OLYMPUS®

DP Controller Help

〒890-0067 鹿児島市真砂本町1番3号
株式会社 大進
TEL099－255－7733
FAX099－255－7882

目次

1 はじめに 1

1-1 DP Controller オンライン・ヘルプへようこそ 1

1-2 ヘルプの使い方 2

2 使い方要約 3

2-1 明視野観察で取込む 3

2-2 蛍光観察で取込む 4

3 ソフトウェアの使い方 5

3-1 ソフトウェアを起動する 5

3-2 ソフトウェアを終了する 5

3-3 各部の名称 6

3-3-1 ウィンドウの各部の名称 6

3-3-2 ツールバーの各ボタンの名称 8

3-3-3 コントロールタブについて 13

3-4 顕微鏡情報の設定 30

3-4-1 励起光シャッタの設定をする 30

3-4-2 蛍光ミラーユニット情報を設定する 31

3-4-3 対物レンズ情報を設定する 32

3-4-4 対物レンズ倍率を設定する 33

3-4-5 スケールを校正する 34

3-4-6 アダプタレンズ倍率を設定する 35

3-4-7 通信条件を設定する 36

3-5 顕微鏡の制御 38

3-5-1 顕微鏡と接続する 38

3-5-2 励起光シャッタを開閉する 39

3-5-3 蛍光ミラーユニットを切換える 40

3-5-4 対物レンズを切換える 41

3-6 プレビュー 42

3-6-1 観察画像を表示する 42

3-6-2 表示モードを変更する 43

3-6-3 表示をスクロールする 45

3-6-4 表示画像のノイズを除去する 46

3-6-5 画像の更新速度を速くする 47
3-6-6 きれいな画像を表示する 48

3-7 画像の取込み 49

3-7-1 露出を調整する 49
3-7-2 対物レンズ倍率を顕微鏡に合わせて設定する 53
3-7-3 ISO 感度を選択する 54
3-7-4 ゲインを選択する 55
3-7-5 CCD 感度を選択する 56
3-7-6 ホワイトバランスを調整する 57
3-7-7 ブラックバランスを調整する 59
3-7-8 静止画を取込む 61
3-7-9 動画を取込む 63
3-7-10 タイムラプス撮影モードで時間的変化を画像として記録する 66
3-7-11 タイムラプス撮影モードで時間的変化を動画として記録する 68
3-7-12 指定した領域の静止画／動画を取込む 71
3-7-13 静止画を積算しながら取込む 72
3-7-14 暗い蛍光標本での露出時間を短くして静止画を取込む 73

3-8 画像の操作 75

3-8-1 輝度レベルを調整する 75
3-8-2 向きを変更する 78
3-8-3 カラーと白黒を切換える 79
3-8-4 ビット数を変更する 80

3-9 画質の改善 81

3-9-1 エッジを鮮鋭化する 81
3-9-2 ノイズを除去する 82
3-9-3 コントラストを調整する 83
3-9-4 背景を除去する 84

3-10 スケールの表示 85

3-10-1 スケールを表示する 85

3-11 テキストの挿入 87

3-11-1 テキストを挿入する 87

3-12 時刻の表示 90

3-12-1 日付/時刻を表示する 90

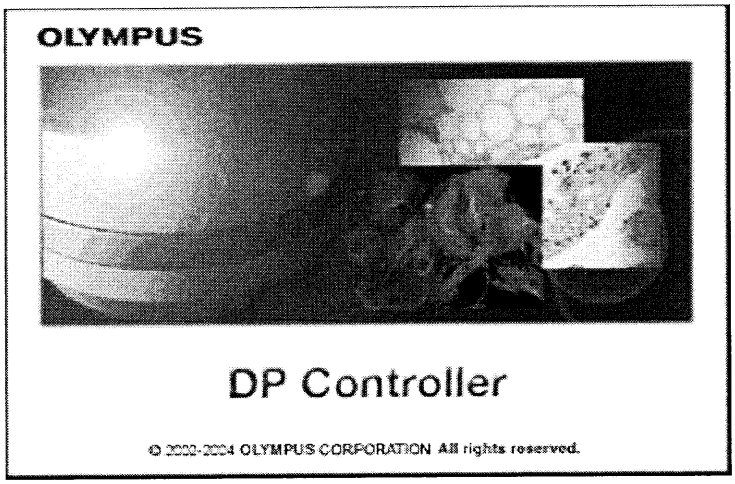
3-13 フォーカス値の表示 92
3-13-1 フォーカス値の表示モードを変更する 92
3-13-2 フォーカスインジケータを使用して標本にピントを合わせる 94
3-13-3 フォーカスラインプロファイルを使用して標本にピントを合わせる 96
3-13-4 フォーカス最大値をリセットする 97
3-13-5 暗い蛍光標本でのフォーカシング、フレーミングを容易にする 98
3-14 ユーザ設定 100
3-14-1 設定情報を保存する 100
3-14-2 設定情報を読込む 102
3-14-3 ソフトウェア起動時の状態を設定する 103
3-15 ウィンドウの設定 104
3-15-1 常に手前に表示する 104
3-15-2 プレビューをフルスクリーン表示する 105
3-15-3 スポット領域などの枠やスケールなどを移動する 106
3-15-4 フォーカス領域などの枠の大きさを変更する 107
3-15-5 スポット領域などの枠の色を変更する 108
3-15-6 ツールバーを変更する 109
3-16 他のソフトウェアに画像を取込む 110
3-16-1 他のソフトウェアに画像を取込む 110
3-17 外部トリガ入力 113
3-17-1 外部トリガ入力を検出して画像を取込む 113
3-18 キーボードからの操作 114
3-18-1 1 つのキーで操作する 114
4 トラブルシューティング 115
4-1 ソフトウェアが起動しない 115
4-2 プレビューウィンドウの画像の更新速度が遅い 117
4-3 取込みができない 118
4-4 画像が明るい 119
4-5 画像が暗い 120
4-6 プレビュー画像よりも取込んだ画像が暗い 121
4-7 オート露出の反応が鈍い 122
4-8 色がおかしい 123
4-9 画像がきれいではない 124

4-10 画像のピントが合っていない 125
4-11 スケールが画像に写込まれない 126
4-12 テキストが画像に写込まれない 127
4-13 日付/時刻が画像に写込まれない 128
4-14 TWAIN I/F にて、画像を他の市販のソフトウェアに取込めない 129
5 メンテナンス 131
5-1 カメラの自動調整 131
6 キーワード 133

1 はじめに
1-1 DP Controller オンライン・ヘルプへようこそ

このたびは、オリンパス製品をお買い上げ頂き、ありがとうございます。

本ソフトウェは、DP70、DP30BW 専用です。
お使い頂くことにより、顕微鏡からの観察画像を静止画および動画として取込むことができます。



必要な基本知識

このオンライン・ヘルプは、Windows の基本的な知識があるユーザを対象として書かれています。オンライン・ヘルプの中の Windows の操作に関することは、お使いの Windows のヘルプをご覧ください。
このヘルプでは、ソフトウェアの使い方、トラブルシューティング、メンテナンスなどがご覧になれます。

オンライン・ヘルプで使われているソフトウェアの画面について

このオンライン・ヘルプでは、Windows XP で起動しているソフトウェアの画面を例に説明しています。操作方法は、Windows 2000/Windows XP でほぼ共通ですが、Windows およびその設定によっては、ソフトウェアの画面の外観がこのオンライン・ヘルプに記載されているものと異なる場合があります。Windows 特有の画面については、お使いの Windows のヘルプをご覧ください。

商標について

商標 Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。その他の社名、製品名はそれぞれの会社の商標または登録商標です。

ご注意

このオンライン・ヘルプの内容については、将来予告無しに変更することがあります。

1-2 ヘルプの使い方

ヘルプ トピックを表示するには

「目次」からトピックを選んで表示する方法と、「キーワード」を検索してトピックを表示する方法の 2 種類があります。

- 「目次」からトピックを選んで表示するには、ウィンドウの左側の[目次]タブをクリックします。 ブックや トピックの一覧が表示されます。 ブックをダブルクリックすると、その中に含まれている トピックの一覧が表示されます。 トピックをクリックすると、トピックの内容がウィンドウの右側に表示されます。
- 「キーワード」を検索してトピックを表示するには、ウィンドウの左側の[キーワード]タブをクリックします。検索する語句を入力するか、または一覧をスクロールして、キーワードを探します。キーワードをダブルクリックすると、トピックの内容がウィンドウの右側に表示されます。

他のトピックへジャンプするには

表示されたトピックの内容の中に、青色の文字が表示されている場合があります。この文字をクリックすると、関連するトピックへジャンプします。ポップアップを表示する場合もあります。

閲覧シーケンスバーを使用してトピックを表示するには

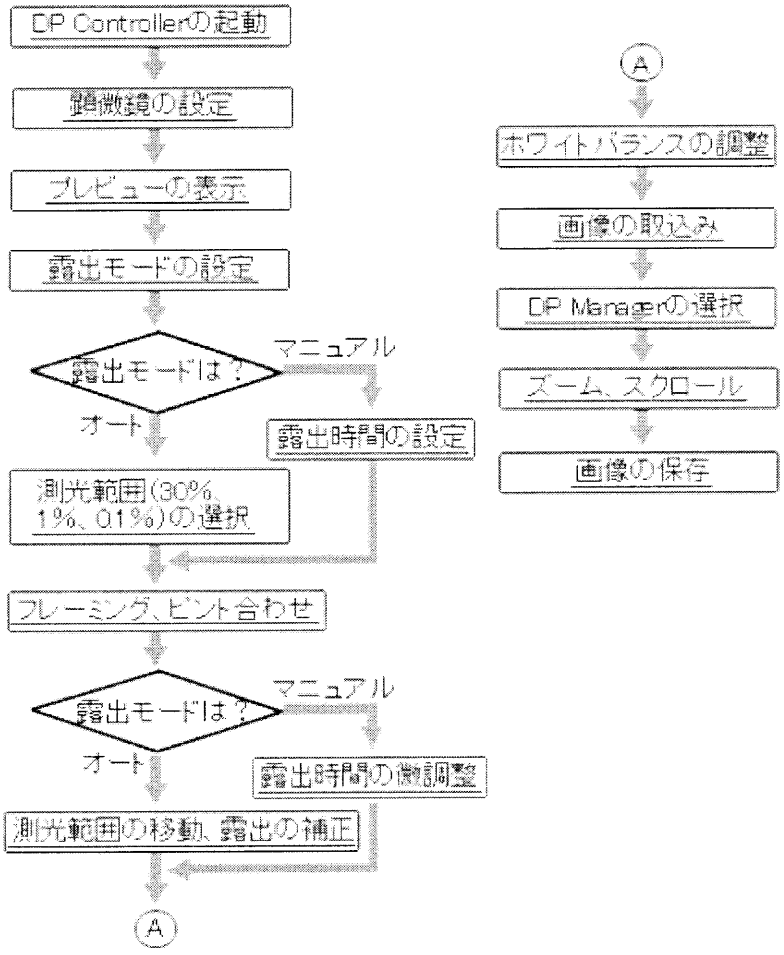
ウィンドウ右側の上部には、閲覧シーケンスバーが表示されています。閲覧シーケンスは、表示するトピックの分類を選択することで、その分類の中で連続してトピックを表示することができます。

ボタンをクリックすると、トピックの分類が表示されますので、表示するトピックの分類を選択します。次のトピックを表示するには、 ボタン、一つ前のトピックを表示するには、 ボタンをクリックします。

その他

表示されたトピックの内容の中で、青色の文字以外にも文字や絵の上にマウスポインタを合わせると、マウスポインタが に変わる個所があります。この文字や絵をクリックすると、関連する説明が表示されます。もう一度クリックすると説明は消えます。

2 使い方要約
2-1 明視野観察で取込む

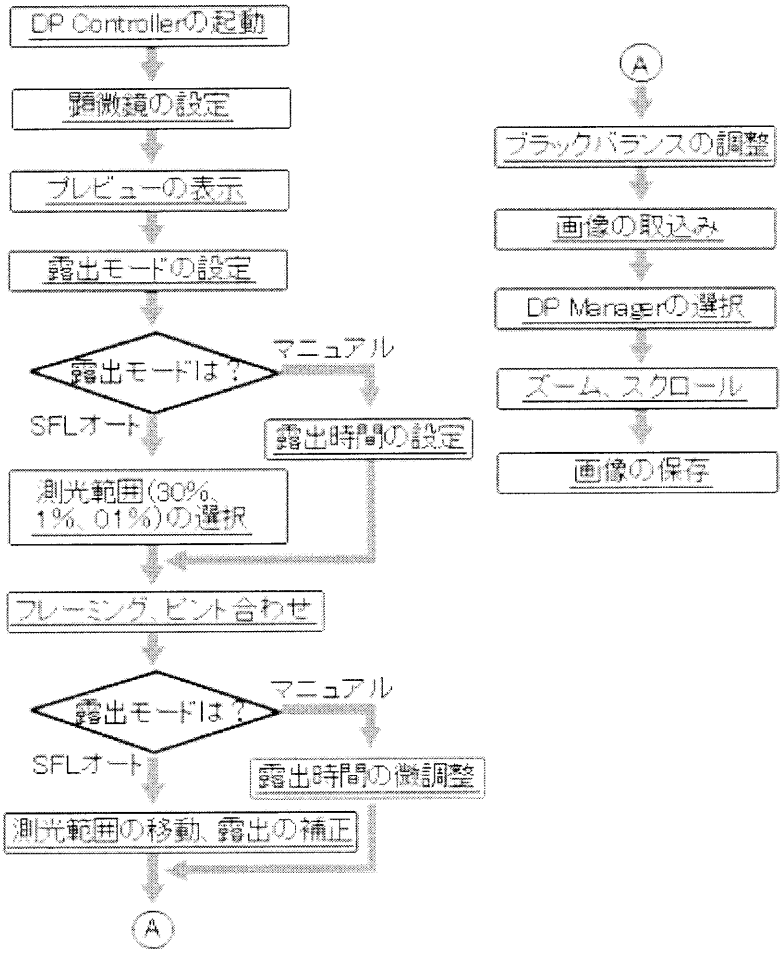


顕微鏡の設定
顕微鏡で次の設定を行います。
・光学調整を行います。
・色温度変換フィルタ LBD を光路に入れ、ランプ電圧は写真電圧に合わせます。(DP70 をご使用の場合、本ソフトウェアでホワイトバランスの調整が行えますが、この条件の方が良い取込み結果が得られます。)
・光路切換つまみでカメラ光路を選択します。

詳細は、ご使用の顕微鏡の取扱説明書をご覧ください。

DP Manager の選択
DP Manager のタイトルバーをクリックします。DP Manager ソフトウェアがアクティブになります。

2-2 蛍光観察で取込む



顕微鏡の設定
顕微鏡で次の設定を行います。
・光学調整を行います。
・光路切換つまみでカメラ光路を選択します。

詳細は、ご使用の顕微鏡の取扱説明書をご覧ください。

DP Manager の選択
DP Manager のタイトルバーをクリックします。DP Manager ソフトウェアがアクティブになります。

3 ソフトウェアの使い方

3-1 ソフトウェアを起動する

デスクトップ上のアイコン(DP Controller)をダブルクリックするか、タスクバーの[スタート]メニューの[すべてのプログラム]から[OLYMPUS MICRO]、[DP-BSW]、[DPController]の順にクリックします。

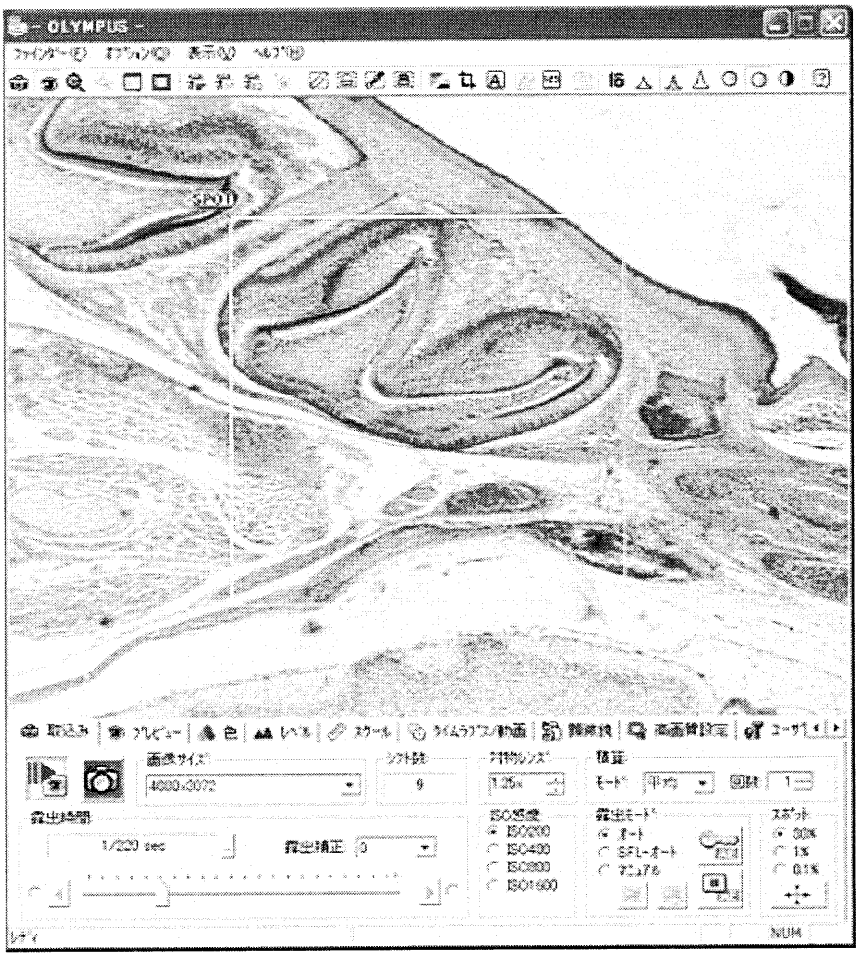
3-2 ソフトウェアを終了する

[ファインダー]メニューから[アプリケーションの終了]をクリックするか、タイトルバーの (閉じる)ボタンをクリックすると、ソフトウェアが終了します。

3-3 各部の名称
3-3-1 ウィンドウの各部の名称

静止画や動画を取込むことができるウィンドウです。

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



タイトルバー

ソフトウェアのタイトルが表示されています。タイトルバー右端には、(最小化)ボタン、(閉じる)ボタンが配置されています。

参考:

本ソフトウェアは最大化を制限しているため、(最大化)ボタンはグレー表示されています。

メニューバー

機能ごとに割当てられたメニューが配置されています。目的の機能のメニューをクリックすると処理項目の一覧が表示されます。項目をクリックすると表示されている処理が実行されます。

ツールバー
頻繁に使用する処理がボタンに割当てられて配置されています。ボタンにマウスポインタを合わせると処理項目がマウスポインタの下に表示されます。また、同時に、処理の説明がステータスバーに表示されます。目的の処理のボタンをクリックするとボタンに表示されている処理が実行されます。

▶ ツールバーの各ボタンの名称

プレビュー領域
カメラがとらえている像(観察画像)が表示される領域です。

コントロールタブ
様々な制御を行うための機能が、機能ごとにタブに割当てられて配置されています。クリックすると各機能の処理が表示されます。

▶ 各タブについて

タブスクローラ
クリックすると、画面に表示されていないタブをスクロールして表示することができます。
参考:
お使いのパソコンの画面の環境によっては、タブが全て表示されることがあります。この場合はタブスクローラは表示されません。

ステータスバー
左側の領域には、メニューやツールバーの各ボタンから処理項目を選択するときに説明が表示されます。中央の領域には、[プレビュー]領域上のマウスポインタの位置と、マウスポインタが指している画像データの値(R, G, B)が表示されます。

3-3-2 ツールバーの各ボタンの名称

プレイボタン

クリックするとプレビューが開始され、現在、カメラがとらえている像(観察画像)が[プレビュー]領域に表示されます。

取込みボタン

クリックすると、静止画、動画、タイムラプス撮影モードのいずれか設定されている取込みが開始されます。

プレビュー標準ボタン

クリックするとカメラがとらえている像全体が[プレビュー]領域に表示されます。表示サイズは、680×512 画素[1]です。

注意:

ご使用になっているパソコンのディスプレイ解像度によっては、[プレビュー]領域が 680×512 画素で表示されない場合があります。

プレビューズームボタン

クリックするとカメラがとらえている像が 2 倍に拡大されて[プレビュー]領域に表示されます。表示サイズは、680×512 画素です。

ズームセンタリングボタン

クリックすると、カメラがとらえている像の中央部分を[プレビュー]領域に表示することができます。

ズーム時に、スクロールなどにより表示部分を変更した場合に、中央に戻すために使用します。

プレビューフルボタン

クリックするとカメラがとらえている像全体が CCD[2]の解像度のまま[プレビュー]領域に表示されます。表示サイズは、1360×1024 画素です。

---

[1]画素
画素とは、ラスタ画像(ビットマップ画像)でのドット(点)のことで、ピクセルともいいます。メモリやディスク上で、1 画素を 1～48 ビットで表します(色数に依存します)。本ソフトウェアでは、以下のビット長で扱います。
白黒画像の場合: 8/16 ビット
カラー画像の場合:24/48 ビット (DP70 にのみ対応)

[2] CCD
CCD (Charge Cupled Device) 光に反応して発電する素子です。デジタルカメラの画像受光部として使用されるデバイスです。

注意:

ご使用になっているパソコンのディスプレイ解像度によっては、[プレビュー]領域が CCD 解像度(1360×1024)の画素数で表示されない場合があります。

フルスクリーンボタン

クリックするとカメラがとらえている像全体が画面全体に表示されます。

表示を元に戻す場合は、Esc キーを押してください。

オーバーレイフリッカ抑制ボタン

[プレビュー]領域にオーバーレイグラフィック([スポット]や、[フォーカス]領域など)を表示したときのちらつきを抑える処理をする／しないを切換えます。

通常、ボタンが押されている状態では、ちらつきを抑える処理が行われています。処理能力が低いパソコン(CPU、グラフィックカード共に関係する)ではこの処理が行われていますとフレームレート[3]が落ちてしまいます。

このような場合は、ボタンをクリック(ボタンが押されていない状態に)してお試しください。

注意:

ご使用のパソコンのグラフィックカードによっては、効果が得られない場合があります。

フォーカスバー表示ボタン

[フォーカスインジケータ]の表示／非表示を切換えます。

クリックしてボタンが押された状態にすると、[プレビュー]領域に[フォーカス]領域とその傍に[フォーカスインジケータ]が表示され、フォーカス値がバーで表示されます。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、[フォーカス]領域と[フォーカスインジケータ]は非表示になります。

フォーカスプロファイル表示ボタン

[フォーカスラインプロファイル]の表示／非表示を切換えます。

クリックしてボタンが押された状態にすると、[プレビュー]領域に輝度値の[フォーカスラインプロファイル]が表示されます。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、[フォーカスラインプロファイル]は非表示になります。

フォーカス数値表示ボタン

[フォーカスインジケータ]の表示／非表示を切換えます。

クリックしてボタンが押された状態にすると、[プレビュー]領域に[フォーカス]領域とその傍に[フォーカスインジ

---

[3] フレームレート
フレームレート、またはリフレッシュレートは、画像が更新される速度を指します(1 秒間に描かれるフレーム数で測定)。
15fps とした場合は、1 秒間に 15 フレームの画像が表示されることを示します。

ケータ]が表示され、フォーカス値が数値で表示されます。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、[フォーカス]領域と[フォーカスインジケータ]は非表示になります。

フォーカスリセットボタン ●

クリックすると[フォーカスインジケータ]に表示されている最大のフォーカス値がリセットされます。

ワンタッチホワイトバランスボタン ● (DP70 にのみ対応)

クリックしてボタンが押された状態にすると、マウスポインタが に変わります。白にするための基準となる領域の左上の位置にマウスポインタを移動してから、マウスの左ボタンを押し、そのまま領域の右下までドラッグして、マウスの左ボタンを離します。指定した領域が白になるように、観察画像全体の色が調整されます。

ワンプッシュホワイトバランスボタン ● (DP70 にのみ対応)

クリックすると観察画像全体が白色になるように明るさが調整されます。

標本を観察する前の背景の調整に使用します。

ワンタッチブラックバランスボタン ●

クリックしてボタンが押された状態にすると、マウスポインタが に変わります。黒にするための基準となる領域の左上の位置にマウスポインタを移動してから、マウスの左ボタンを押し、そのまま領域の右下までドラッグして、マウスの左ボタンを離します。指定した領域が黒になるように、観察画像全体の明るさが調整されます。

ワンプッシュブラックバランスボタン ●

クリックすると観察画像全体が黒色になるように明るさが調整されます。

標本を観察する前の背景の調整に使用します。

180 度回転ボタン

クリックしてボタンが押された状態にすると、[プレビュー]領域の観察画像が 180 度回転します。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、元の表示に戻ります。

左右反転ボタン

クリックしてボタンが押された状態にすると、[プレビュー]領域の観察画像の左右が反転します。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、元の表示に戻ります。

上下反転ボタン

クリックしてボタンが押された状態にすると、[プレビュー]領域の観察画像の上下が反転します。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、元の表示に戻ります。

グレースケールボタン ● (DP70 にのみ対応)

[プレビュー]領域の観察画像の表示色(カラー／白黒)を切換えます。

クリックしてボタンが押された状態にすると、観察画像は白黒で表示されます。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、観察画像はカラーで表示されます。

クリップ範囲ボタン

クリックしてボタンが押された状態にすると、[プレビュー]領域の観察画像上に CLIP REGION と書かれた[クリップ]領域枠が表示されます。([クリップ]領域はドラッグすることで、位置や大きさが変更できます。)

[クリップ]領域が設定されているときは、静止画や動画の取込みは、領域内の画像のみが取込まれます。注目部分のみを切り出して取込むときに使用します。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、[クリップ]領域の設定は解除されます。

テキスト入力ボタン

クリックするとマウスポインタがI に変わります。[プレビュー]領域で、テキストを挿入する領域の左上の位置にマウスポインタを移動してから、マウスの左ボタンを押し、そのまま領域の右下までドラッグして、マウスの左ボタンを離します。[テキストの編集]ダイアログボックスが表示されますので、テキストを入力すると、[プレビュー]領域の観察画像上に挿入されます。

テキスト写込みボタン

クリックしてボタンが押された状態にすると、静止画や動画の取込み時に、表示中のテキストが画像に写込まれます。

時間表示ボタン

クリックすると、[プレビュー]領域の左下の観察画像上に日時が挿入されます。

時間写込みボタン

クリックしてボタンが押された状態にすると、静止画や動画の取込み時に、表示中の時刻が画像に写込まれます。

16 ビット/チャンネルボタン

クリックしてボタンが押された状態にすると、静止画は 16 ビット/チャンネルの画像データで取込まれます。

もう一度クリックしてボタンが押されていない状態にすると、8 ビット/チャンネルの画像データの取込みに戻ります。

注意:

動画は 16 ビット/チャンネルで取込むことはできません。

シャープネス弱ボタン

クリックすると、弱いエッジの鮮鋭化処理が行われた観察画像が[プレビュー]領域に表示されます。また、静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示された状態の画像が取込まれます。

シャープネス中ボタン ●

クリックすると、適度な鮮鋭化処理が行われた観察画像が[プレビュー]領域に表示されます。また、静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示された状態の画像が取込まれます。

シャープネス強ボタン ●

クリックすると、強いエッジの鮮鋭化処理が行われた観察画像が[プレビュー]領域に表示されます。また、静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示された状態の画像が取込まれます。

ノイズ除去ボタン ● (DP30BW にのみ対応)

クリックすると、ノイズ除去された観察画像が[プレビュー]領域に表示されます。

コントラスト低ボタン ●

クリックすると、コントラストを低くした観察画像が[プレビュー]領域に表示されます。

コントラスト標準ボタン ●

クリックすると、標準のコントラストの観察画像が[プレビュー]領域に表示されます。

コントラスト高ボタン ●

クリックすると、コントラストを高くした観察画像が[プレビュー]領域に表示されます。

ヘルプボタン ●

クリックすると DP Controller のヘルプ(このヘルプ)が表示されます。

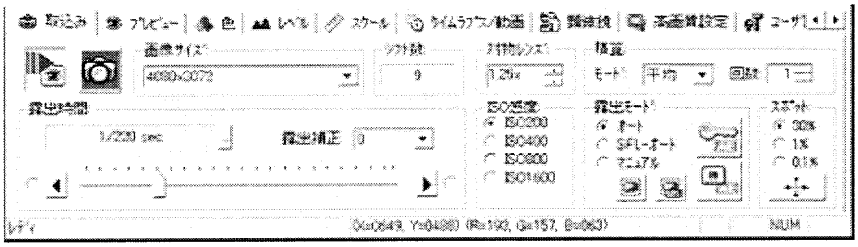
● ツールバーが変更されていない状態(初期状態)の時に表示されているボタンです。

▶ツールバーを変更する

3-3-3 コントロールタブについて

1 取込みタブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

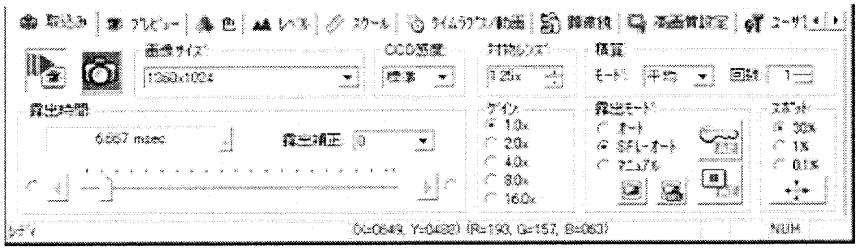
◉DP70 をご使用の場合 ○ DP30BW をご使用の場合

注意:

CPU に負荷がかかっていない状態で、画像や動画の取込みを行ってください。

動画を再生していたり、他のソフトウェアが起動していますと、CPU に負荷がかかり、取込みが正しく行えない場合があります。

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

○DP70 をご使用の場合 ◉DP30BW をご使用の場合

注意:
CPU に負荷がかかっていない状態で、画像や動画の取込みを行ってください。
動画を再生していたり、他のソフトウェアが起動していますと、CPU に負荷がかかり、取込みが正しく行えない場合があります。

タブスクローラ クリックすると、画面に表示されていないタブをスクロールして表示することができます。 参考: お使いのパソコンの画面の環境によっては、タブが全て表示されることがあります。この場合はタブスクローラは表示されません。

ユーザ設定 | ユーザ設定タブについて

取込みタブ
画像を取込むための ISO 感度(DP70)、ゲイン(DP30BW)や露出モードなどの設定と、観察画像の表示、画像の取込みを行うタブです。

プレイボタン
プレビューの開始/終了の切換ができます。

クリックしてボタンが押された状態( )にすると、プレビューが開始され、現在、カメラがとらえている像(観察画像)が[プレビュー]領域に表示されます。

取込みボタン
クリックすると、静止画、動画、タイムラプス撮影モードのいずれか設定されている取込みが開始されます。
設定されている取込みにより、ボタンの表示が次のように変わります。

静止画の取込み

タイムラプス撮影モードでの静止画の取込み

タイムラプス撮影モードでの動画の取込み

動画の取込み

画像サイズドロップダウンリスト
▾ ボタンをクリックすると、取込む画像サイズを選択できます。
ドロップダウンリストの項目には、次のような表示があるものもあります。

- Binning
  CCD の隣り合う画素のいくつかをひとまとめにした信号が読込まれます。画像の解像度は落ちますが、高感度を維持したまま、短い露出時間で画像を取込むことができます。

また、「2040 × 1536」、「4080 × 3072」の画像サイズを選択した場合は、画素シフトが行われます。シフト回数が[シフト数]ボックスに表示されます。

画像サイズドロップダウンリスト
▾ ボタンをクリックすると、取込む画像サイズを選択できます。
ドロップダウンリストの項目には、次のような表示があるものもあります。

- Binning
  CCD の隣り合う画素のいくつかをひとまとめにした信号が読込まれます。画像の解像度は落ちますが、高感度を維持したまま、短い露出時間で画像を取込むことができます。
- Raw
  カメラでのデータ処理や、取込み時の画像に調整等が行われていない、CCD から読込まれたデータそのものを画像として取込むことができます。

シフト数ボックス
[画像サイズ]ドロップダウンリストで「2040 × 1536」、「4080 × 3072」を選択した場合に、画素シフトのシフト回数が表示されます。

対物レンズ
▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、現在、顕微鏡で使用している対物レンズ倍率を設定できます。
設定すると、[プレビュー]領域のスケールが設定した倍率に合わせて変更されます。
電動顕微鏡をご使用の場合は、顕微鏡の対物レンズが設定した倍率に切換わります。

モードドロップダウンリスト
▼ ボタンをクリックすると、積算方法を選択できます。

- 平均
  指定した枚数分の画像が平均され、1 枚の画像となって取込まれます。画像の明るさはプレビュー画像の明るさと同じです。
  観察画像にノイズがある場合に、ノイズを除去する目的で使用します。
- 加算
  指定した枚数分の画像が加算され、1 枚の画像となって取込まれます。画像の明るさはプレビュー画像より明るくなります。
  蛍光観察を行っている場合など、観察画像の背景の部分と観察の対象の部分とのコントラストをつける目的で使用します。

回数ボックス
▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、積算回数を設定できます。

露出時間ボックス
現在の露出時間が表示されます。右隣の▼（露出時間表示形式）ボタンをクリックすると、表示形式を変更できます。

露出補正ドロップダウンリスト
[露出モード]で「オート」、「SFL-オート」を選択している場合に、露出補正値を選択できます。

マニュアル露出時間指定スライダー
[露出モード]で「マニュアル」を選択している場合に、スライダーを動かして露出時間を設定できます。
◀ ボタンや、▶ ボタンをクリックすると、1ステップ毎に露出時間を微調整することができます。

露出インジケータ
[露出モード]で「オート」、「SFL-オート」を選択している場合に、観察画像の露出がアンダーになった場合は、インジケータが点灯（●）します。

露出インジケータ
[露出モード]で「オート」、「SFL-オート」を選択している場合に、観察画像の露出がオーバーになった場合は、インジケータが点灯（●）します。

ISO 感度
カメラの ISO 感度を選択できます。

露出モード
露出時間の設定方法（露出モード）を選択できます。露出モードには次のものがあります。

- オート露出モード
  主に、明視野観察時に使用します。指定した[スポット]領域のみ測光されますので、背景の光などに影響されずに、現在、カメラがとらえている像に適切な露出が計算されます。

- SFL-オート露出モード
  主に、蛍光観察時に使用します。どのような蛍光標本でも、複雑な露出補整をすることなく、失敗なく優れた蛍光観察画像が撮れます。
- マニュアル露出モード
  観察画像が好みの明るさになるように、露出時間を自由に設定できます。
  最初に大まかな露出時間を決めるには、次のモードを使用します。
  - ワンプッシュオート露出モード・・・明視野観察時
  - ワンプッシュ SFL-オート露出モード・・・蛍光観察時

  これらのモードでは、観察画像が適切な明るさになるように露出時間が計算されます。

AE ロックボタン
クリックしてボタンが押された状態にすると、露出時間を現在の値で固定できます。
同一標本を何枚も構図を変えて取込みを行う場合に、標本部分を常に適正露出にするために使用します。

AE オートポーズボタン
クリックしてボタンが押された状態にすると、自動的に画像の動きが検知され、動いているときはオート露出の反応が鈍くなります。
フォーカッシング、フレーミング中など、明るさが敏感に変化してフォーカッシング、フレーミングしにくい場合に使用します。また、対物レンズ切換え時の明るさの急激な変化に対して、オート露出の反応を鈍くする場合に使用します。
注意:
AE オートポーズは、画像の変化を検知してオート露出を一時的に停止させますので、標本が常に動いている場合や、明るさが常に変化する場合は、ポーズ状態が継続されます。
常に動いている標本や、常に明るさが変化する場合は、AE オートポーズをオフにしてご使用ください。

スポット
[スポット]領域の大きさを選択できます。

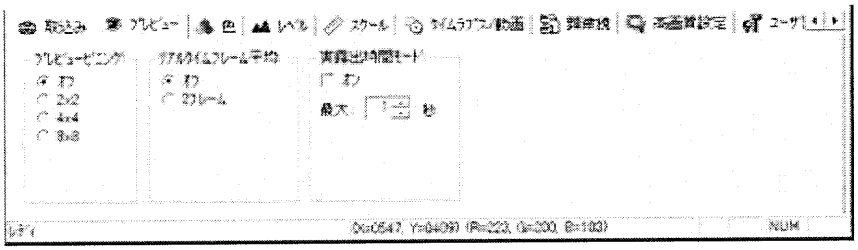
スポットセンタリングボタン
クリックすると、[スポット]領域が[プレビュー]領域の中央に移動します。

CCD 感度ドロップダウンリスト
CCD の感度を選択できます。

ゲイン
カメラのゲインを設定できます。倍率を上げると画像が明るくなります。

2 プレビュータブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

プレビュータブ
[プレビュー]領域に表示されている観察画像のフォーカシング、フレーミングを容易にしたり、ノイズを除去するなど、観察画像の表示状態を変更するタブです。

プレビュービニング
CCD の隣り合う画素のいくつかをひとまとめにして信号を読出すことにより、感度が向上します。
この場合の、ひとまとめにして信号を読出す画素数を選択できます。
暗い蛍光標本の観察など、[プレビュー]領域の観察画像が暗い場合に使用します。

- オフ
- 2x2
  感度が標準の 4 倍になる。
- 4x4
  感度が標準の 16 倍になる。
- 8x8（DP30BW にのみ対応）
  感度が標準の 64 倍になる。

リアルタイムフレーム平均
フレーム平均を行うかどうかを選択できます。
フレーム平均は、一つ前のフレームと表示するフレームとを平均することで行われます。
[プレビュー]領域の観察画像のノイズが多い場合に使用します。

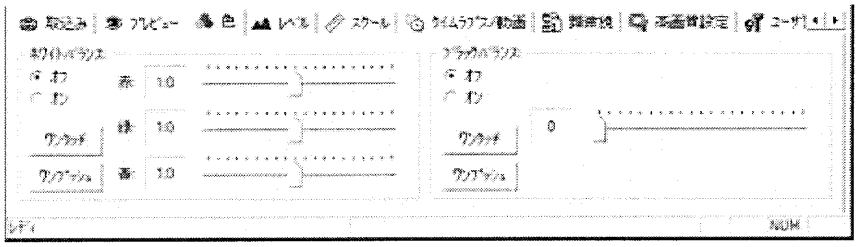
- オフ
  平均されない。
- 2 フレーム
  一つ前のフレームと表示するフレームとで平均される。

オンチェックボックス（DP30BW にのみ対応）
チェックを外すと、画像の更新速度を速くするため、短い露出時間（1 秒未満）で露出された画像が[プレビュー]領域に表示されます。不足する明るさは、カメラが補正します。
チェックすると、[最大]ボックスで設定した露出時間で露出した画像が[プレビュー]領域に表示されます。更新速度は落ちますが、良い画質で表示されます。不足する明るさは、カメラが補正します。ただし、取込み（取込み）タブの[露出時間]ボックスに表示されている実際の露出時間より、長い時間を[最大]ボックスに設定した場合は、実際の露出時間で露出した画像が[プレビュー]領域に表示されます。

最大ボックス
▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、[プレビュー]領域に表示されている観察画像（プレビュー画像）の露出時間を設定できます。

3 色タブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

色タブ
[プレビュー]領域に表示されている観察画像および取込む画像に対して、ホワイトバランス、ブラックバランスの調整を行うタブです。

ホワイトバランスモード(DP70 にのみ対応)
観察画像に対して、ホワイトバランスを調整する/しないを切換えられます。

- **オフ**
  ホワイトバランスは調整されません。
- **オン**
  各カラーチャンネル(赤、緑、青)のスライダーを使用して、ホワイトバランスを調整できます。

ワンタッチボタン(DP70 にのみ対応)
クリックしてボタンが押された状態にすると、マウスポインタが🖋に変わります。白にするための基準とする領域の左上の位置にマウスポインタを移動してから、マウスの左ボタンを押し、そのまま領域の右下までドラッグして、マウスの左ボタンを離します。指定した領域が白になるように、観察画像全体の色が調整されます。

ワンプッシュボタン(DP70 にのみ対応)
クリックすると、観察画像全体が白色になるように明るさが調整されます。
標本を観察する前の背景の調整に使用します。

スライダーバー(DP70 にのみ対応)
観察画像全体に対して、各カラーチャンネル(赤、緑、青)のカラーバランスレベルを調整できます。

ブラックバランスモード
観察画像に対して、ブラックバランスを調整する/しないを切換えられます。

- **オフ**
  ブラックバランスは調整されません。
- **オン**
  スライダーを使用して、ブラックバランスを調整できます。

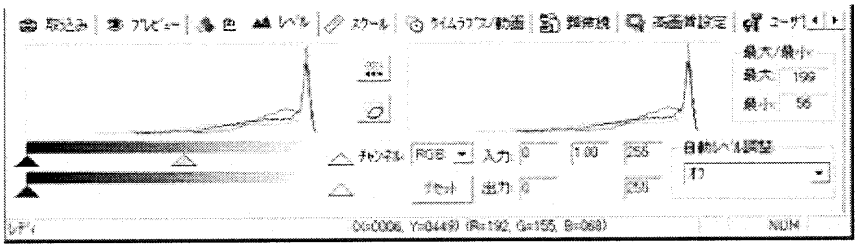
ワンタッチボタン
クリックしてボタンが押された状態にすると、マウスポインタが に変更されます。黒にするための基準とする領域の左上の位置にマウスポインタを移動してから、マウスの左ボタンを押し、そのまま領域の右下までドラッグして、マウスの左ボタンを離します。指定した領域が黒になるように、観察画像全体の明るさが調整されます。

ワンプッシュボタン
クリックすると、観察画像全体が黒色になるように明るさが調整されます。
標本を観察する前の背景の調整に使用します。

スライダーバー
観察画像全体に対して、明るさ(オフセット)を調整できます

4 レベルタブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

レベルタブ
[プレビュー]領域に表示されている観察画像および取込む画像の輝度レベルを調整するタブです。

スナップショットヒストグラム
(リアルタイムヒストグラムコピー)ボタンをクリックしたときに、[リアルタイムヒストグラム]に表示されていたヒストグラムがコピーされます。

リアルタイムヒストグラムコピーボタン
クリックすると、[リアルタイムヒストグラム]の表示が[スナップショットヒストグラム]にコピーされます。

スナップショットヒストグラムクリアボタン
クリックすると、[スナップショットヒストグラム]がクリアされます。

リアルタイムヒストグラム
[プレビュー]領域に表示されている画像全体の輝度分布がリアルタイムに表示されます。

最大/最小
[リアルタイムヒストグラム]に表示されている輝度の最大値/最小値が表示されます。
最大値/最小値は、[チャンネル]ドロップダウンリストで選択されているチャンネルに対して表示されます。「RGB」が選択されている場合は、すべての(R, G, B)チャンネルの中から最大/最小の輝度値が表示されます。

入力スライダー
▲(入力シャドウ)マークをドラッグすると、入力シャドウレベルを設定できます。同様に、▲(入力ハイライト)マークをドラッグすると入力ハイライトレベルを、▲(ガンマ)マークをドラッグすると、グレーレベルを設定できます。

出力スライダー
▲(出力シャドウ)マークをドラッグすると、出力シャドウレベルを設定できます。同様に、▲(出力ハイライト)マークをドラッグすると、出力ハイライトレベルを設定できます。

チャンネルドロップダウンリスト(DP70 にのみ対応)
輝度レベルを調整するチャンネルを選択できます。

RGB :カラーチャンネルがすべて組み合わされて調整されます。

R :R チャンネルのみが調整されます。

G :G チャンネルのみが調整されます。

B :B チャンネルのみが調整されます。

入力ボックス
[入力]スライダーで設定した入力シャドウレベル、入力ハイライトレベル、グレーレベルが表示されます。
また、ボックス内に直接、数値を入力することもできます。

出力ボックス
[出力]スライダーで設定した出力シャドウレベル、出力ハイライトレベルが表示されます。
また、ボックス内に直接、数値を入力することもできます。

リセットボタン
レベル調整の設定が初期状態に戻ります。

自動レベル調整ドロップダウンリスト
輝度レベルの階調を 0 から 255 に広げることができます。

オフ :輝度レベルの階調は変更されません。

プレビューのみ :[プレビュー]領域に表示されている観察画像に対してのみ輝度レベルの階調が広げられます。取込んだ画像には適用されません。
ご使用のパソコンの性能によっては、フレームレートが遅くなる場合があります。

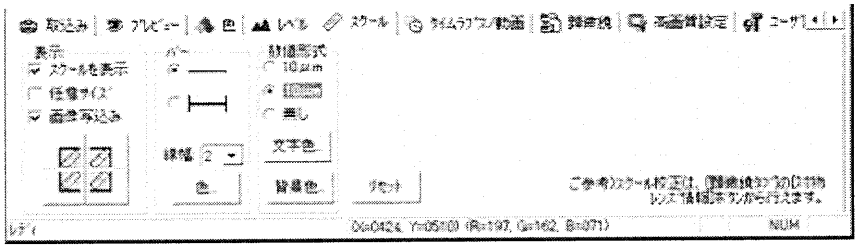
取込みにも適用 :[プレビュー]領域に表示されている観察画像と取込んだ画像に対して輝度レベルの階調が広げられます。
ご使用のパソコンの性能によっては、フレームレートと取込み時間が遅くなる場合があります。

DPManagerに要求 :[プレビュー]領域に表示されている観察画像に対して輝度レベルの階調が広げられます。取込んだ画像には、階調の変更は行われませんが、DP Manager へ画像が送られ、表示する際に、輝度レベルの階調が 0 から 255 に広がるように要求できます。
ご使用のパソコンの性能によっては、フレームレートと取込み時間が遅くなる場合があります。
注意:

- DP Manager が[取込み時に DP Controller の要求に従う]設定になっていることを確認してください。
- 静止画の取込みにのみ適用されます。
- 取込み時に、テキスト、スケール、時間などを写込みますと、適切に動作しない場合があります。写込み部分のデータが最大の輝度値とみなされることがあるためです。

5 スケールタブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

スケールタブ
スケールの表示位置や表示形式を設定するタブです。さらに、画像への写込みを指定できます。

スケールを表示チェックボックス
チェックすると、観察画像上にスケールが表示されます。

任意サイズチェックボックス
チェックすると、対物レンズ倍率を変更したときに、表示されているスケールの長さに合うように数値が変更されます。
チェックを外すと、10μm、20μm、．．．のように区切りの良い大きさに、自動的にスケールの長さが変更されます。

画像写込みチェックボックス
チェックすると、静止画や動画の取込み時に表示中のスケールが画像に写込まれます。

左上/左下/右上/右下ボタン
クリックしたボタンの位置へスケールが表示されます。

スケールバー形状
スケールバーの形状を選択できます。

線幅ドロップダウンリスト
▼ボタンをクリックすると、スケールバーの線幅を選択できます。

色ボタン
クリックすると、[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
スケールバーの色を変更できます。

スケール数値形式
スケール値の表示形式を選択できます。

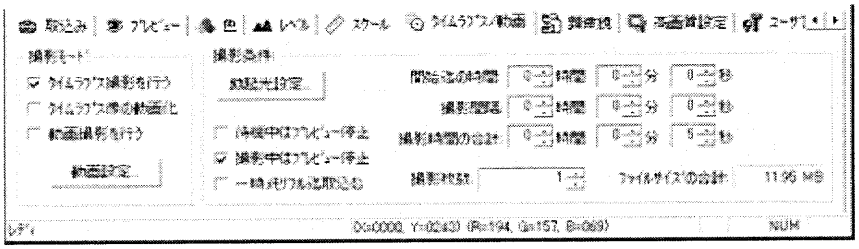
文字色ボタン
クリックすると、[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
スケール値の色を変更できます。

背景色ボタン
クリックすると、[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
スケール値の背景色を変更できます。

リセットボタン
クリックすると、スケールの設定が初期状態に戻ります。

6 タイムラプス/動画タブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

タイムラプス/動画タブ
タイムラプス撮影モードで画像を取込むための設定および、動画を取込むための設定を行うタブです。

タイムラプス撮影を行うチェックボックス
チェックすると、タイムラプス撮影モードになります。

タイムラプス像の動画化チェックボックス
チェックすると、タイムラプス撮影の画像がまとめられて動画になります。

動画撮影を行うチェックボックス
チェックすると、動画撮影モードになります。

動画設定ボタン
クリックすると、[動画設定]ダイアログボックスが表示されます。
動画を取込む際の動画ファイルの形式や再生時のフレームレートを設定できます。

励起光設定ボタン
（オリンパス電動顕微鏡の励起光シャッタ、ユニブリッツ社製シャッタをご使用の場合に設定できます。DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御する場合は設定できません。）

クリックすると、[励起光シャッタ設定]ダイアログボックスが表示されます。
画像を取込む際の励起光シャッタの開閉の制御を設定できます。

待機中はプレビュー停止チェックボックス
チェックすると、待機中（取込み終了から次の取込みの間）、[プレビュー]領域に表示されている観察画像のプレビューが停止します。

撮影中はプレビュー停止チェックボックス
チェックすると、動画の取込中、[プレビュー]領域に表示されている観察画像のプレビューが停止します。
取込み中に、プレビュー像が表示されない分、高速に動画を取込むことができます。

一時メモリフル迄取込むチェックボックス
チェックすると、一時メモリ(70MB)がいっぱいになるまで続けて画像が取込まれ、最後に保存されます。
取込み中に、ファイルへのアクセスが行われない分、高速に動画を取込むことができます。

開始迄の時間
[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、撮影開始迄の時間を設定できます。

撮影間隔
[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、撮影間隔を設定できます。

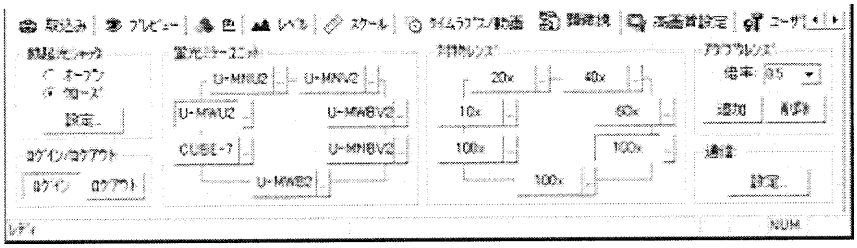
撮影時間の合計
[動画撮影を行う]チェックボックスをチェックしている場合は、[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、撮影時間の合計を設定できます。
[タイムラプス撮影を行う]チェックボックスをチェックしている場合は、[開始迄の時間]、[撮影間隔]、[撮影枚数]から計算した撮影時間の合計が表示されます。

撮影枚数
[タイムラプス撮影を行う]チェックボックスをチェックしている場合は、▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、撮影枚数を設定できます。

ファイルサイズの合計
撮影されるファイルサイズの合計が表示されます。ファイルサイズは、非圧縮の場合です。
動画ファイルの形式に MPEG-1 が指定されている場合は、ファイルサイズが大きく異なります。

7 顕微鏡タブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

顕微鏡タブ
励起光シャッタ、蛍光ミラーユニット、対物レンズの情報の設定や、制御をするタブです。

励起光シャッタ
（オリンパス電動顕微鏡の励起光シャッタ、ユニブリッツ社製シャッタをご使用の場合に操作できます。DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御している場合は、操作できません。）

現在の励起光シャッタの状態が、◉で表示されています。○ を選択して、シャッタを開閉することができます。

設定ボタン
（オリンパス電動顕微鏡の励起光シャッタ、ユニブリッツ社製シャッタをご使用の場合に設定できます。DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御する場合は設定できません。）

クリックすると、[励起光シャッタ]ダイアログボックスが表示されます。シャッタの開閉にかかる時間を設定できます。

蛍光ミラーユニットボタン
（電動顕微鏡をご使用の場合に操作できます。）

クリックすると、ボタンに表示されている蛍光ミラーユニットに切換えることができます。

蛍光ミラーユニット情報ボタン
（電動顕微鏡をご使用の場合に設定できます。）

クリックすると、[ミラーユニット情報]ダイアログボックスが表示されます。顕微鏡のターレットに取付けている蛍光ミラーユニット名称、略称を設定できます。
変更した情報は、コントロールソフトウェア（IX2-BSW/BX2-BSW）に反映されます。

対物レンズボタン
（電動顕微鏡をご使用の場合）
クリックすると、顕微鏡の対物レンズを切換えることができます。

（電動ではない顕微鏡をご使用の場合）
クリックすると、顕微鏡で使用している対物レンズ倍率を設定できます。
対物レンズ倍率の設定は、スケールを正しく表示するために必要です。

対物レンズ情報ボタン
クリックすると、[対物レンズ情報]ダイアログボックスが表示されます。対物レンズ名称、略称、対物レンズ倍率を設定できます。
電動顕微鏡をご使用の場合、変更した情報は、コントロールソフトウェア(IX2-BSW/BX2-BSW)に反映されます。

倍率ドロップダウンリスト
▼ ボタンをクリックすると、顕微鏡で使用しているアダプタレンズ倍率を選択できます。
アダプタレンズ倍率の設定は、スケールを正しく表示するために必要です。

追加ボタン
クリックすると、[倍率]ドロップダウンリストのボックス内に直接キー入力したアダプタレンズ倍率を、[倍率]ドロップダウンリストへ追加することができます。

削除ボタン
クリックすると、[倍率]ドロップダウンリストで選択したアダプタレンズ倍率を削除することができます。

設定ボタン
(オリンパス電動顕微鏡の励起光シャッタ、ユニブリッツ社製シャッタをご使用の場合に設定できます。DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御する場合は設定できません。)

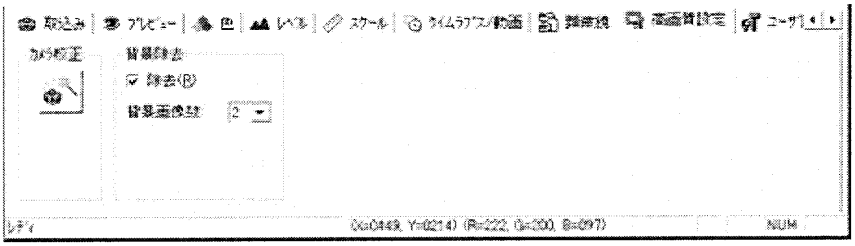
クリックすると、[通信設定のプロパティ]ダイアログボックスが表示されます。使用する顕微鏡またはシャッタの種類と、その通信条件を設定できます。

ログイン/ログアウトボタン
(オリンパス電動顕微鏡をご使用の場合に操作できます。)

ﾛｸﾞｲﾝ (ログイン)ボタンをクリックすると電動顕微鏡と接続します。電動顕微鏡を本ソフトウェアから操作する場合に使用します。
注意:
本ソフトウェアを電動顕微鏡に接続しているときは、電動顕微鏡を直接、手動では操作できません。手動で操作する場合は、ﾛｸﾞｱｳﾄ (ログアウト)ボタンをクリックしてください。

8 高画質設定タブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

高画質設定タブ
カメラの校正や、背景除去の実施を設定するタブです。

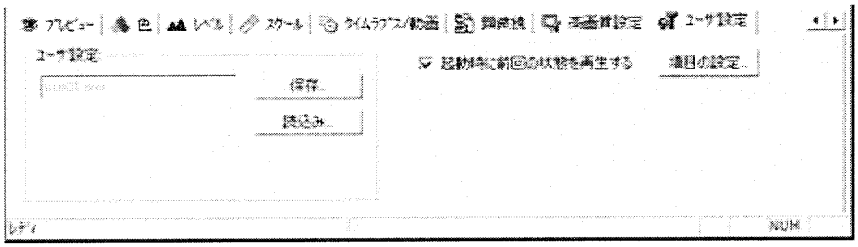
カメラ校正ボタン
クリックすると、[カメラ校正]ウィザードが表示されます。

除去チェックボックス(DP30BW にのみ対応)
チェックすると、背景を除去した画像を取込むように設定できます。
背景の除去は、画像を撮影後にカメラに内蔵されているシャッタを閉じて再度画像を撮影し、先に撮影した画像から、シャッタを閉じて撮影した画像(背景画像)を差し引くことで行われます。背景画像を複数回撮影することにより、先に撮影した画像から、平均した背景画像を差し引くこともできます。

背景画像数ドロップダウンリスト(DP30BW にのみ対応)
▼ボタンをクリックすると、背景画像を撮影する枚数を選択できます。
背景画像を複数枚撮影することにより、先に撮影した画像から、平均した背景画像を差し引いた画像を取込むことができます。
背景画像は 2 枚以上を設定するとよりノイズを除去できます。

9 ユーザ設定タブについて

下の図の各部をクリックすると、名称と説明が表示されます。



（説明のため、一部、グレー表示の部分を見えるように修正しています。）

タブスクローラ
クリックすると、画面に表示されていないタブをスクロールして表示することができます。
参考:
お使いのパソコンの画面の環境によっては、タブが全て表示されることがあります。この場合はタブスクローラは表示されません。

取込み | 取込みタブについて

ユーザ設定タブ
ソフトウェアの設定情報をファイルへ保存するまたは、ファイルから読込むタブです。また、起動時に再生するソフトウェアの状態も設定できます。

設定ファイル名ボックス
現在使用している設定情報のファイル名が表示されます。

保存ボタン
クリックすると、[名前を付けて保存]ダイアログボックスが表示され、現在の設定情報をファイルへ保存できます。

読込みボタン
クリックすると、[ファイルを開く]ダイアログボックスが表示され、ファイルから設定情報を読込めます。

起動時に前回の状態を再生するチェックボックス
チェックすると、次回、ソフトウェアの起動時に設定状態が再生されます。(再生は、項目の設定... (項目の設定)ボタンをクリックすると表示される[次回起動時の再生項目]ダイアログボックスにて、チェックされている項目が対象になります。)
チェックを外すと、ソフトウェアは初期状態の設定で起動します。

項目の設定ボタン
クリックすると、[次回起動時の再生項目]ダイアログボックスが表示されます。
次回、ソフトウェアの起動時に設定状態を再生する項目を選択できます。

3-4 顕微鏡情報の設定
3-4-1 励起光シャッタの設定をする

オリンパス電動顕微鏡の励起光シャッタ、ユニブリッツ社製シャッタをご使用の場合に、この設定が必要です。
DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御する場合は、この設定は不要です。

シャッタの開閉にかかる時間を設定します。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. [励起光シャッタ]グループの 設定... (設定)ボタンをクリックします。[励起光シャッタ]ダイアログボックスが表示されます。

3. [開閉時間]ボックスに、シャッタの開閉にかかる時間を入力します。
   (開閉にかかる時間は、ご使用のシャッタの取扱説明書を参照してください。)
4. OK (OK)ボタンをクリックします。

3-4-2 蛍光ミラーユニット情報を設定する

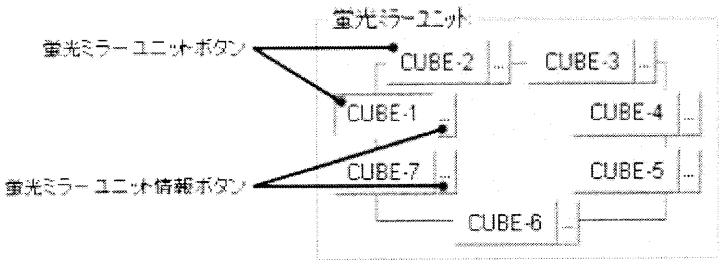
電動顕微鏡をご使用の場合で、情報の変更が必要な場合にこの設定を行ってください。

自動的に、顕微鏡の蛍光ミラーユニットの情報が読込まれ、＜蛍光ミラーユニット＞ボタンに表示されています。

電動顕微鏡以外をご使用の場合は、この設定は不要です。

顕微鏡のターレットに取付けている蛍光ミラーユニット名称、略称を設定できます。設定した名称は、静止画の取込み時に蛍光ミラーユニット名称として情報が付加されます。略称は＜蛍光ミラーユニット＞ボタンに表示されます。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. ＜蛍光ミラーユニット情報＞ボタンをクリックします。



3. [ミラーユニット情報]ダイアログボックスが表示されますので、顕微鏡のターレットに取付けている蛍光ミラーユニットの[名称]および[略称]を入力し、OK (OK)ボタンをクリックします。＜蛍光ミラーユニット＞ボタンの表示が略称に変わります。
4. 取付けている蛍光ミラーユニットの数だけ 2.、3.を繰返します。

変更した情報は、コントロールソフトウェア(IX2-BSW/BX2-BSW)に反映されます。

3-4-3 対物レンズ情報を設定する

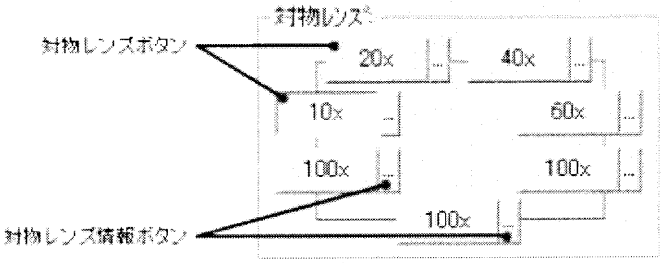
電動顕微鏡をご使用の場合で、情報の変更が必要な場合にこの設定を行ってください。
自動的に、顕微鏡の対物レンズの情報が読込まれ、＜対物レンズ＞ボタンに表示されています。

対物レンズ名称、略称、対物レンズ倍率を設定できます。設定した名称は、静止画の取込み時に対物レンズ名称として情報が付加されます。略称は＜対物レンズ＞ボタンに表示されます。対物レンズ倍率は、スケール値を求めるために使用されます。

参考:
スケールの校正 を行った場合は、スケール値を求めるために、対物レンズ倍率ではなく校正データを使用することもできます。

▶スケールを校正する

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. ＜対物レンズ情報＞ボタンをクリックします。



3. [対物レンズ情報]ダイアログボックスが表示されますので、顕微鏡に取付けている対物レンズの[名称]および[略称]と[倍率]を入力し、OK (OK)ボタンをクリックします。＜対物レンズ＞ボタンの表示が略称に変わります。
4. 取付けている対物レンズの数だけ 2.、3.を繰返します。

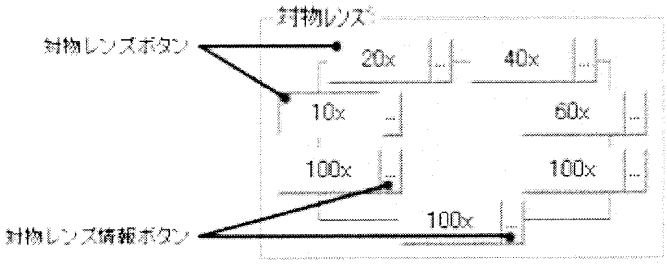
変更した情報は、コントロールソフトウェア(IX2-BSW/BX2-BSW)に反映されます。

3-4-4 対物レンズ倍率を設定する

電動顕微鏡をご使用の場合、この設定は必要ありません。

スケールを正しく表示するために、顕微鏡で使用している対物レンズ倍率を設定します。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. 顕微鏡で使用している対物レンズ倍率の＜対物レンズ＞ボタンをクリックします。



参考:

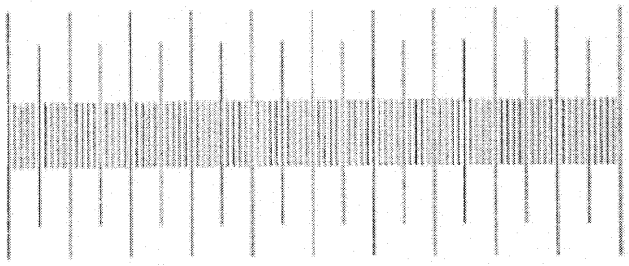
＜対物レンズ＞ボタンの表示を変更できます。＜対物レンズ＞ボタンの右隣の (対物レンズ情報)ボタンをクリックし、[対物レンズ情報]ダイアログボックスを表示して、対物レンズ情報を変更してください。

▶対物レンズ情報を設定する

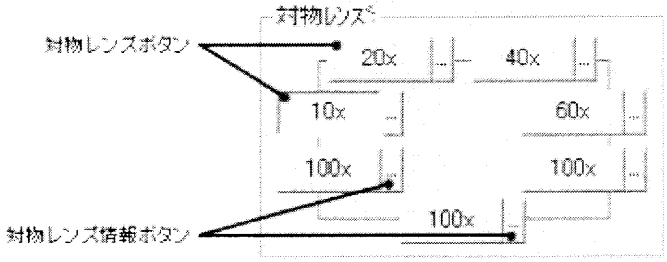
3-4-5 スケールを校正する

以下のような校正サンプルを観察して、あらかじめ長さのわかっている部分を[プレビュー]領域の観察画像上で指定し、指定した部分の実際の寸法を入力することにより、スケールを校正できます。

校正サンプル



1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. <対物レンズ情報>ボタンをクリックします。



3. [対物レンズ情報]ダイアログボックスが表示されますので、校正(C)... (校正)ボタンをクリックします。[スケール校正]ウィザードが表示されます。
4. 表示されるメッセージに従い、次へ(N) > (次へ)ボタンをクリックしていきます。
5. 最後に、指定した部分の実際の寸法を入力し、完了 (完了)ボタンをクリックします。[対物レンズ情報]ダイアログボックスの表示に戻り、[校正済]チェックボックスにチェックがつきます。
6. [校正結果を使用する]チェックボックスをチェックし、OK (OK)ボタンをクリックします。
7. 取付けている対物レンズの数だけ 2.から 6.を繰返します。以降、[プレビュー]領域には校正されたスケールが表示されます。

3-4-6 アダプタレンズ倍率を設定する

スケールを正しく表示するために、顕微鏡のアダプタレンズ倍率を設定します。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. [倍率]ドロップダウンリストを選択します。表示されたリストから、使用しているアダプタレンズ倍率を選択します。表示されたリストに、使用しているアダプタレンズ倍率が表示されない場合は、一度、ドロップダウンリストを閉じます。[倍率]ドロップダウンリストに表示されている倍率の上に使用しているアダプタレンズ倍率を入力し、追加 (追加)ボタンをクリックします。

追加したアダプタレンズ倍率を削除する場合は、削除したいアダプタレンズ倍率を選択してから、削除 (削除)ボタンをクリックします。

3-4-7 通信条件を設定する

オリンパス電動顕微鏡の励起光シャッタ、ユニブリッツ社製シャッタをご使用の場合に、この設定が必要です。
DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御する場合は、この設定は不要です。

ご使用の顕微鏡またはシャッタの種類と、その通信条件を設定します。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. [通信]グループの 設定... (設定)ボタンをクリックします。[通信設定のプロパティ]ダイアログボックスが表示されます。

3. 次の設定を行います。
   - オリンパス電動顕微鏡との通信条件を設定する
     1. [オリンパス顕微鏡設定]タブをクリックします。
     2. [種類]ドロップダウンリストで、接続する電動顕微鏡の種類を選択します。
     3. [通信ポート]ドロップダウンリストで、コントロールボックス(IX2-UCB/BX-UCB)を接続するパソコンの COM ポートを選択します。
     4. [通信ポート]以外の通信条件は、通常、表示されているままの設定でご使用になれます。コントロールボックス(IX2-UCB/BX-UCB)との通信条件を変更している場合は、その設定に合わせてください。
     5. 選択した電動顕微鏡の励起光シャッタを通常使用する場合は、[通常使用する励起光シャッタに設定する]チェックボックスをチェックします。

   - ユニブリッツ社製シャッタとの通信条件を設定する
     1. [ユニブリッツシャッタ設定]タブをクリックします。
     2. [種類]ドロップダウンリストで、接続するシャッタを選択します。
     3. [通信ポート]ドロップダウンリストで、コントローラを接続するパソコンの COM ポートを選択します。
     4. [通信ポート]以外の通信条件は、シャッタの「Users Manual」を参照し、設定してください。
     5. 選択したシャッタを通常使用する場合は、[通常使用する励起光シャッタに設定する]チェックボックスをチェックします。

4. OK (OK)ボタンをクリックします。

参考:

通信条件を初期状態に戻すには、既定値に戻す (既定値に戻す)ボタンをクリックしてください。

3-5 顕微鏡の制御
3-5-1 顕微鏡と接続する

本ソフトウェアから電動顕微鏡を制御する場合に、この操作(顕微鏡との接続)が必要です。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. ﾛｸﾞｲﾝ (ログイン)ボタンをクリックします。

注意:

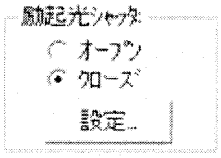
本ソフトウェアを電動顕微鏡に接続しているときは、電動顕微鏡を直接、手動では操作できません。手動で操作する場合は、ﾛｸﾞｱｳﾄ (ログアウト)ボタンをクリックしてください。

3-5-2 励起光シャッタを開閉する

オリンパス電動顕微鏡の励起光シャッタ、ユニブリッツ社製シャッタをご使用の場合に操作できます。
DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御している場合は、この操作はできません。

励起光シャッタを開閉することができます。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. [励起光シャッタ]グループには、現在のシャッタの状態が、◉で表示されています。○を選択して、オープンとクローズを切換えます。

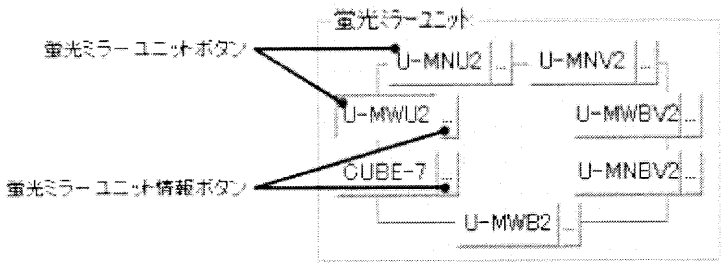


3-5-3 蛍光ミラーユニットを切換える

電動顕微鏡をご使用の場合に操作できます。

顕微鏡の蛍光ミラーユニットを切換えることができます。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. <蛍光ミラーユニット>ボタンをクリックし、光路に入れる蛍光ミラーユニットを選択します。



注意:

<蛍光ミラーユニット>ボタンには、コントロールソフトウェア(IX2-BSW/BX2-BSW)で設定した蛍光ミラーユニットの名称が表示されています。

顕微鏡に取付けられている蛍光ミラーユニット情報が、コントロールソフトウェアで正しく設定されていませんと、目的の蛍光ミラーユニットに切換えることができません。

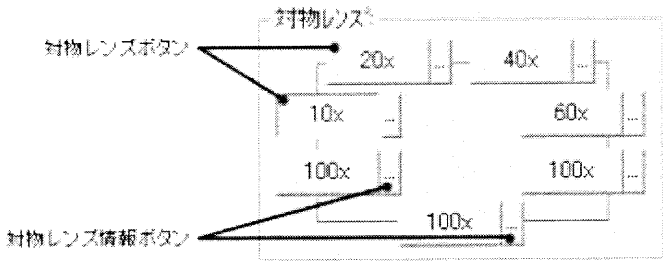
設定の方法につきましては、IX2-BSW/BX2-BSW のヘルプまたはチュートリアルを参照してください。

3-5-4 対物レンズを切換える

電動顕微鏡をご使用の場合に操作できます。

顕微鏡の対物レンズを切換えることができます。

1. 顕微鏡 (顕微鏡)タブをクリックします。
2. 使用する対物レンズ倍率の＜対物レンズ＞ボタンをクリックします。



注意:

＜対物レンズ＞ボタンには、コントロールソフトウェア(IX2-BSW/BX2-BSW)で設定した対物レンズの倍率が表示されています。

顕微鏡に取付けられている対物レンズ情報が、コントロールソフトウェアで正しく設定されていませんと、目的の倍率に切換えることができません。

設定の方法につきましては、IX2-BSW/BX2-BSW のヘルプまたはチュートリアルを参照してください。

3-6 プレビュー
3-6-1 観察画像を表示する

現在、カメラがとらえている像(観察画像)を[プレビュー]領域に表示できます。

表示された観察画像を見ながら、標本のフレーミング、ピント合わせが行えます。

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. (プレイ)ボタンをクリックします。[プレビュー]領域に観察画像が表示されます。(F7 キーを押しても同様の操作が行えます。)もう一度 (プレイ)ボタンをクリックすると、観察画像は非表示になります。

3-6-2 表示モードを変更する

観察画像の表示モードを変更できます。表示モードには次のものがあります。

- 標準モード

  カメラがとらえている像全体が[プレビュー]領域に表示されます。
  このモードは、標本のフレーミング、迅速なピント合わせ、レベルの決定に適しています。
  標準モードでは、実際にカメラに設定する露出時間が制限されています。露出時間として長時間を設定する場合には、カメラが[プレビュー]領域に表示する観察画像の明るさを補正することで、フレームレートを落とすことなくプレビュー画像を表示できます。ただし、静止画を取込むときは、カメラには実際に設定した長い露出時間が設定されますが、プレビュー画像は静止画として取込む画像に比べて劣る画質で表示されます。

- ズームモード

  カメラ画像領域の 680×512 画素の部分が 2 倍に拡大されて[プレビュー]領域に表示されます。
  この部分(1360×1024 の 680×512 の部分)の画像はフル CCD 解像度で表示され、すべての表示モードの中でも詳細な画像が得られます。フレームレートは標準モードと同じで、露出時間設定により制限されます。

- フルモード

  [プレビュー]領域が CCD 解像度の画素数に拡張され、カメラがとらえている像全体がプレビューウィンドウに表示されます。
  解像度は標準モードよりも上がります(ズームモードと同じ)。画像サイズが大きい分、フレームレートは標準モードやズームモードよりも遅くなります。
  注意:
  ご使用になっているパソコンのディスプレイ解像度によっては、[プレビュー]領域が CCD 解像度(1360×1024)の画素数に拡張されない場合があります。

1. ツールバーの (プレビュー標準)ボタン、 (プレビューズーム)ボタン、 (プレビューフル)ボタンのそれぞれをクリックし、表示モードを変更します。

表示モードの変更はメニューからも行えます。
[ファインダー]メニューから[プレビュー]、[標準]または[ズーム]、[フル]の順にクリックしてください。

表示モードとフレームレート解像の関係

モード	フレームレート	解像	備考
標準	速い	ズーム、フルモードより劣る	1360×1024 画素の解像度を持つ CCD がとらえている全体像が、680×512 画素のサイズに縮小されて表示されます。
ズーム	速い	良い	1360×1024 画素の解像度を持つ CCD がとらえている観察像の 680×512 画素の像がそのまま(等倍で)表示されます。
フル	標準、ズームモードより遅い	良い	1360×1024 画素の解像度を持つ CCD がとらえている全体像が、そのまま(等倍で)表示されます。

3-6-3 表示をスクロールする

観察画像をズームモードで表示している場合に、CCD がとらえている範囲の内、680x512 画素の部分のみが[プレビュー]領域に表示されています。ズーム範囲を変更することにより、表示されていなかった部分を表示することができます。

表示モードと表示範囲の関係

モード	表示範囲
ズーム	1360×1024 画素の解像度を持つ CCD がとらえている観察像の 680×512 画素の像がそのまま（等倍で）表示されます。

スクロールハンドルを使用して表示をスクロールする

1. [プレビュー]領域の DRAG REGION と書かれた枠内にマウスポインタを移動します。マウスポインタが に変わったところでドラッグして表示をスクロールします。

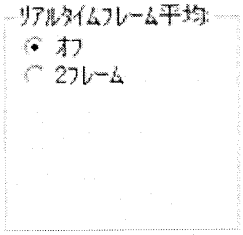
表示を中央部分に戻す

1. ツールバーの （ズームセンタリング）ボタンをクリックします。
（[ファインダー]メニューから[プレビュー]、[ズームセンタリング]の順にクリックしても同様の操作が行えます。）

3-6-4 表示画像のノイズを除去する

[プレビュー]領域の観察画像のノイズが多い場合に画質を改善できます。
画質の改善は、一つ前のフレームと表示するフレームとを平均することでノイズを除去します。

1. (プレビュー)タブをクリックします。
2. [リアルタイムフレーム平均]グループの「2 フレーム」をクリックします。「オフ」をクリックすると、元の画像に戻ります。



注意:
[リアルタイムフレーム平均]は、フレーミングやフォーカシングを行った場合、また、生物標本が動いた場合など像がボケます。
[リアルタイムフレーム平均]は、[プレビュー]領域の観察画像のみに適用されます。静止画を取込むときは、適用されません。静止画を取込むときにノイズを除去する場合は、積算を行ってください。

3-6-5 画像の更新速度を速くする

[プレビュー]領域の観察画像の更新速度が遅い場合に、オーバーレイグラフィック([スポット]や、[フォーカス]領域など)を表示したときのちらつきを抑える処理を行わないことで更新速度を速くすることができます。

通常、 （オーバーレイフリッカ抑制）ボタンが押されている状態では、ちらつきを抑える処理が行われています。処理能力が低いパソコン(CPU、グラフィックカード共に関係する)では、この処理が行われていますとフレームレートが落ちてしまいます。このような場合は、（オーバーレイフリッカ抑制）ボタンをクリックし、ボタンが押されていない状態()にすると、ちらつきを抑える処理を行わない代わりに、フレームレートを上げることができます。

1. ツールバーの（オーバーレイフリッカ抑制）ボタンをクリックし、ボタンが押されていない状態()にします。ちらつきを抑える処理が行われなくなります。もう一度（オーバーレイフリッカ抑制）ボタンをクリックすると、ちらつきを抑える処理が行われるようになります。

ちらつきを抑える処理を行う／行わないの切換えはメニューからも行えます。
[ファインダー]メニューから[プレビュー]、[オーバーレイフリッカ抑制]の順にクリックしてください。

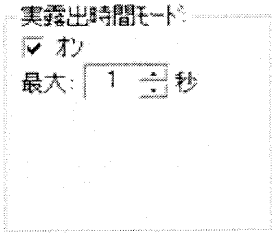
注意:
お使いのグラフィックカードによっては、効果が得られない場合があります。

3-6-6 きれいな画像を表示する

この機能は、DP30BW でのみご使用になれます。

長い露出時間で静止画を取込むときに、カメラには実際の長い露出時間が設定されますが、通常、[プレビュー]領域には、観察画像の更新速度を速くするため、短い露出時間で露出して、不足する明るさをカメラが補正した画像が表示されています。このため、画質は静止画として取込む画像に比べて劣ります。これを、観察画像(プレビュー画像)の露出時間を長くすることにより、更新速度は落ちますが、良い画質で表示することができます。

1. プレビュー (プレビュー)タブをクリックします。
2. [実露出時間モード]グループの[オン]チェックボックスをチェックします。
3. [最大]の ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、観察画像の露出時間を設定します



注意:

取込み (取込み)タブの[露出時間]ボックスに表示されている実際の露出時間より、長い時間を[最大]ボックスに設定した場合は、実際の露出時間で露出した画像が[プレビュー]領域に表示されます。

3-7 画像の取込み
3-7-1 露出を調整する

露出時間を設定することにより、画像の明るさを調整できます。
露出時間の設定方法(露出モード)には、次のものがあります。

- オート露出モード

  主に、明視野観察時に使用します。指定した[スポット]領域のみ測光されますので、背景の光などに影響されずに、現在、カメラがとらえている像に適切な露出が計算されます。

- SFL-オート露出モード

  主に、蛍光観察時に使用します。どのような蛍光標本でも、複雑な露出補整をすることなく、失敗なく優れた蛍光観察画像が撮れます。

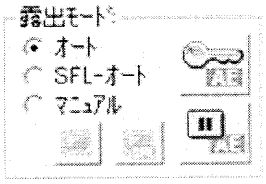
- マニュアル露出モード

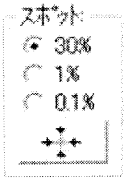
  観察画像が好みの明るさになるように、露出時間を自由に設定できます。
  最初に大まかな露出時間を決めるには、次のモードを使用します。
  - ワンプッシュオート露出モード・・・明視野観察時
  - ワンプッシュ SFL-オート露出モード・・・蛍光観察時

  これらのモードでは、観察画像が適切な明るさになるように露出時間が計算されます。

オート露出モードを使用する

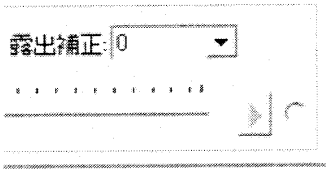
1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [露出モード]グループの「オート」を選択します。[プレビュー]領域に SPOT と書かれた[スポット]領域の枠が表示されます。
3. [スポット]グループで、スポット領域の大きさを「30%」、「1%」、「0.1%」の中から選択します。[プレビュー]領域の[スポット]領域の枠の大きさが、選択した大きさに変わります。
4. [スポット]領域の枠内をドラッグし、測光する位置へ[スポット]領域を移動します。
   適切な露出が計算され、観察画像の明るさが調整されます。
   ((スポットセンタリング)ボタンをクリックすると、[スポット]領域が[プレビュー]領域の中央に移動されます。)
5. 必要に応じて次の操作を行います。





- 露出時間を微調整する

  [露出時間]グループの[露出補正]ドロップダウンリストで露出補正値を選択します。



- 露出時間を現在の値で固定する

  同一標本を何枚も構図を変えて取込みを行う場合に、標本部分を常に適正露出にするために使用します。

  1. (AE ロック)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。

  以降、露出時間が現在の値で固定されます。

- フォーカシング、フレーミング中のオート露出の反応を鈍くする

  フォーカッシング、フレーミング中は 、オート露出モードを使用していますと、明るさが敏感に変化してフォーカッシング、フレーミングしにくい場合があります。このような場合に使用します。

  1. (AE オートポーズ)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。

  以降、自動的に画像の動きが検知され、動いているときはオート露出の反応が鈍くなります。

  注意:

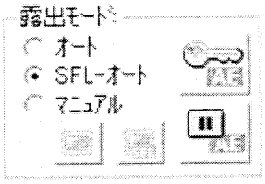
  生物標本の場合、標本が動いていますと、常に画像の動きが検知され、オート露出の反応が鈍くなったままとなります。このような場合は、AE オートポーズを解除してください。

参考:

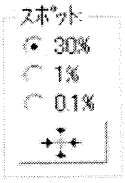
最長 60 秒までの露出時間を計算によって求めることができます。

SFL-オート露出モードを使用する

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [露出モード]グループの「SFL-オート」を選択します。[プレビュー]領域に SPOT と書かれた[スポット]領域の枠が表示されます。



3. [スポット]グループで、スポット領域の大きさを「30%」、「1%」、「0.1%」の中から選択します。[プレビュー]領域の[スポット]領域の枠の大きさが、選択した大きさに変わります。



4. [スポット]領域の枠内をドラッグし、測光する位置へ[スポット]領域を移動します。

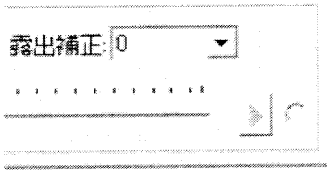
   適切な露出が計算され、観察画像の明るさが調整されます。

   ((スポットセンタリング)ボタンをクリックすると、[スポット]領域が[プレビュー]領域の中央に移動されます。)

5. 必要に応じて次の操作を行います。

- 露出時間を微調整する

  [露出時間]グループの[露出補正]ドロップダウンリストで露出補正値を選択します。



- 露出時間を現在の値で固定する

  同一標本を何枚も構図を変えて取込みを行う場合に、標本部分を常に適正露出にするために使用します。

  1. (AE ロック)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。

  以降、露出時間が現在の値で固定されます。

- フォーカシング、フレーミング中のオート露出の反応を鈍くする

  フォーカッシング、フレーミング中は 、オート露出モードを使用していますと、明るさが敏感に変化してフォーカッシング、フレーミングしにくい場合があります。このような場合に使用します。

  1. (AE オートポーズ)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。

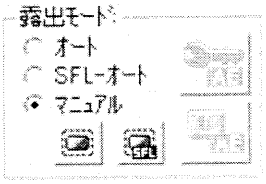
  以降、自動的に画像の動きが検知され、動いているときはオート露出の反応が鈍くなります。

  注意:

  生物標本の場合、標本が動いていますと、常に画像の動きが検知され、オート露出の反応が鈍くなったままとなります。このような場合は、AE オートポーズを解除してください。

マニュアル露出モードを使用する

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [露出モード]グループの「マニュアル」を選択します。
3. 大まかに露出時間を設定する場合は、次の操作を行います。



- 大まかに露出時間を設定する

  1. (ワンプッシュオート露出ボタン)/ (ワンプッシュ SFL-オート露出)ボタンをクリックします。観察画像が適切な明るさになるように露出時間が計算されます。

4. [露出時間]グループのスライダーを使用して、観察画像が好みの明るさになるように露出時間を設定します。

  ボタンや、 ボタンをクリックすると、1ステップ毎に露出時間を微調整することができます。また、[露

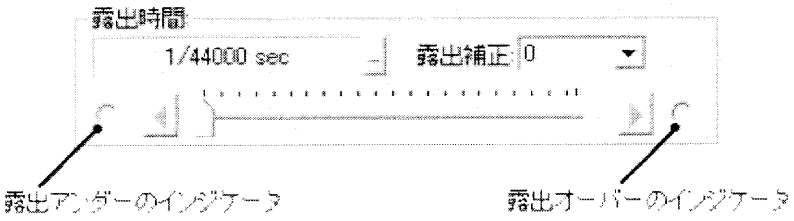
出時間]グループのスライダーを選択した状態で、キーボードの←や→キーを押すと、◀ボタンや▶ボタンと同様に露出時間を微調整することができます。

参考:

[露出時間]ボックスの表示形式を変更できます。[露出時間]ボックスの右隣の(露出時間表示形式)ボタンをクリックし、表示されたメニューから「分数・整数表示」または「小数・整数表示」のいずれかをクリックします。

参考:

オート露出モード、SFL-オート露出モードを使用している場合に、観察画像の露出がオーバーまたはアンダーになっている場合は、インジケータが点灯(●)します。このような場合は、顕微鏡側で明るさを調整してください。



3-7-2 対物レンズ倍率を顕微鏡に合わせて設定する

電動顕微鏡をご使用の場合、この設定は必要ありません。

スケールを正しく表示するために、顕微鏡で使用している対物レンズ倍率を設定します。

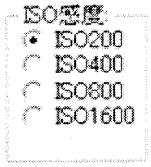
1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [対物レンズ]グループの ボタン、 ボタンをクリックして、現在、顕微鏡で使用している対物レンズ倍率を設定します。[プレビュー]領域のスケールが、設定した対物レンズ倍率に合わせて変更されます。

3-7-3 ISO 感度を選択する

この機能は、DP70 でのみご使用になれます。

カメラの感度を設定できます。フィルムカメラの ISO 感度に相当します。

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [ISO 感度]グループで、感度を「ISO200」、「ISO400」、「ISO800」、「ISO1600」の中から選択します。



参考:

高感度に設定しますと、露出時間を短くして撮影できますが、画像に好ましくないノイズが増幅される場合があります。

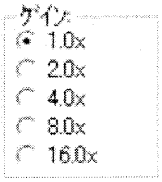
通常は、感度を「ISO200」に設定することをおすすめします。

3-7-4 ゲインを選択する

この機能は、DP30BW でのみご使用になれます。

カメラのゲインを設定できます。倍率を上げると画像が明るくなります。

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [ゲイン]グループで、倍率を選択します。



参考:

高倍率に設定しますと、露出時間を短くして撮影できますが、画像に好ましくないノイズが増幅される場合があります。通常は、「1.0 x」に設定することをおすすめします。

3-7-5 CCD 感度を選択する

この機能は、DP30BW でのみご使用になれます。

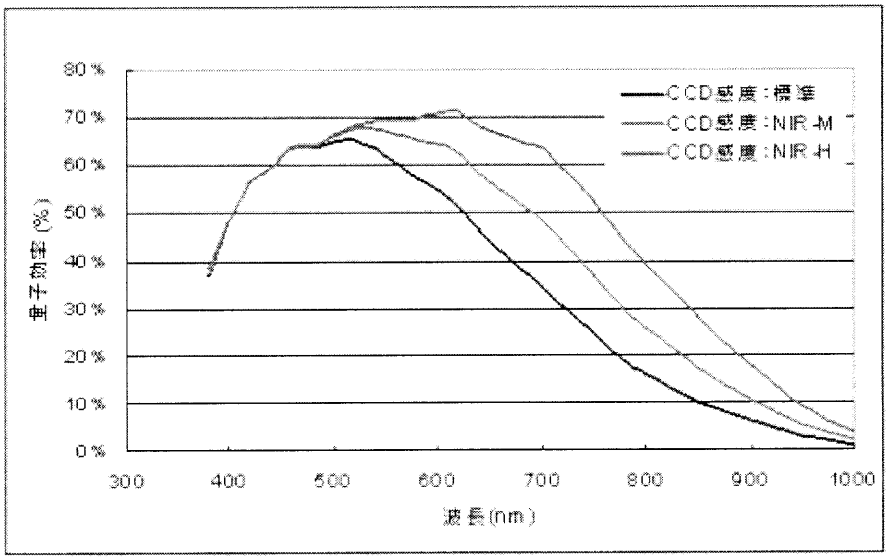
CCD の感度を設定できます。

ノイズを抑えながら、感度を良くすることができます。近赤外に近いところの感度が良くなります。

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [CCD 感度]ドロップダウンリストで、「標準」、「NIR-M」、「NIR-H」の中から選択します。
   明るい標本を観察する場合は「標準」で、暗い標本を観察する場合は「NIR-M」、「NIR-H」でお試しください。

参考:

「NIR-M」、「NIR-H」を選択しますと、設定できる露出時間の上限は 60 秒になります。



注意:

画像が明るくなりすぎると、ブルーミング[4]が起きる場合があります。

[4] ブルーミング
CCD の撮像面に強い光が入ると、その部分が電気的に飽和し、周囲に光がにじみ出たような画像になる現象です。

3-7-6 ホワイトバランスを調整する

この機能は、DP70 でのみご使用になれます。

照明光の影響を受けない色合いで取込むことができます。主に、明視野観察のときに使用します。
ホワイトバランスの調整方法は、ワンタッチホワイトバランス、マニュアルホワイトバランス、ワンプッシュホワイトバランスの 3 種類から選択できます。

- ワンタッチホワイトバランス

  観察画像上の指定した[ホワイトバランス]領域が白になるように、観察画像の色が調整されます。

- マニュアルホワイトバランス

  観察画像全体に対して、各カラーチャンネル(赤、緑、青)のカラーバランスレベルを調整することで、観察画像の色が調整されます。

- ワンプッシュホワイトバランス

  観察画像全体が白になるように、観察画像の色が調整されます。標本を観察する前の背景の調整に使用します。

ワンタッチホワイトバランスを行う

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. [ホワイトバランス]グループの ワンタッチ (ワンタッチ)ボタンをクリックします。マウスポインタが に変わります。
   (ツールバーの (ワンタッチホワイトバランス)ボタンをクリックしてボタンが押された状態( )にするまたは、[オプション]メニューから[ホワイトバランス]、[ワンタッチ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)
3. 白にするための基準となる領域の左上の位置にマウスポインタを移動してから、マウスの左ボタンを押し、そのまま領域の右下までドラッグして、マウスの左ボタンを離します。指定した領域が白になるように、観察画像全体の色が調整されます。

マニュアルホワイトバランスを行う

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. [ホワイトバランス]グループの「オン」を選択します。

3. [ホワイトバランス]グループの各カラーチャンネル(赤、緑、青)のスライダーを使用して、観察画像の色を調整します。

ワンプッシュホワイトバランスを行う

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. 観察画像全体が白になるように、カメラの撮影範囲を調整します(顕微鏡からスライドガラスを取除くか、ステージを動かして、視野全体に標本がないようにします)。
3. [ホワイトバランス]グループの ワンプッシュ (ワンプッシュ)ボタンをクリックします。観察画像全体が白になるように調整されます。

   (ツールバーの (ワンプッシュホワイトバランス)ボタンをクリックするまたは、[オプション]メニューから[ホワイトバランス]、[ワンプッシュ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

ホワイトバランスの調整を無効にする

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. [ホワイトバランス]グループの「オフ」を選択します。ホワイトバランスの調整が無効になり、観察画像が調整前の画像に戻ります。

   ([オプション]メニューから[ホワイトバランス]、[オフ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

3-7-7 ブラックバランスを調整する

色の再現と精度を最適化することができます。主に、蛍光観察のときに使用します。
ブラックバランスの調整方法は、ワンタッチブラックバランス、マニュアルブラックバランス、ワンプッシュブラックバランスの 3 種類から選択できます。

- ワンタッチブラックバランス

  観察画像上の指定した[ブラックバランス]領域が黒になるように、観察画像の明るさ(オフセット)が調整されます。

- マニュアルブラックバランス

  観察画像全体に対して、明るさ(オフセット)が調整されます。

- ワンプッシュブラックバランス

  観察画像全体が黒になるように、観察画像の明るさ(オフセット)が調整されます。標本を観察する前の背景の調整に使用します。

ワンタッチブラックバランスを行う

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. [ブラックバランス]グループの ワンタッチ (ワンタッチ)ボタンをクリックします。マウスポインタが に変わります。
   (ツールバーの (ワンタッチブラックバランス)ボタンをクリックしてボタンが押された状態( )にするまたは、[オプション]メニューから[ブラックバランス]、[ワンタッチ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)
3. 黒にするための基準となる領域の左上の位置にマウスポインタを移動してから、マウスの左ボタンを押し、そのまま領域の右下までドラッグして、マウスの左ボタンを離します。指定した領域が黒になるように、観察画像全体の明るさが調整されます。

マニュアルブラックバランスを行う

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. [ブラックバランス]グループの「オン」を選択します。
3. [ブラックバランス]グループのスライダーを使用して、観察画像の明るさ(オフセット)を調整します。

ワンプッシュブラックバランスを行う

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. 観察画像全体が黒になるように、カメラの撮影範囲を調整します(顕微鏡からスライドガラスを取除くか、ステージを動かして、視野全体に標本がないようにします)。
3. [ブラックバランス]グループの ワンプッシュ (ワンプッシュ)ボタンをクリックします。観察画像全体が黒になるように調整されます。

   (ツールバーの (ワンプッシュブラックバランス)ボタンをクリックするまたは、[オプション]メニューから[ブラックバランス]、[ワンプッシュ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

ブラックバランスの調整を無効にする

1. 色 (色)タブをクリックします。
2. [ブラックバランス]グループの「オフ」を選択します。ブラックバランスの調整が無効になり、観察画像が調整前の画像に戻ります。

   ([オプション]メニューから[ブラックバランス]、[オフ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

3-7-8 静止画を取込む

[プレビュー]領域に表示されている観察画像を静止画として取込むことができます。

取込まれた画像は DP Manager へ送られます。

DP Manager を起動していない場合は、DP Manager が自動的に起動されます。

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [画像サイズ]ドロップダウンリストで、取込む画像サイズを選択します。
   ドロップダウンリストの項目には、次のような表示があるものもあります。
   - Binning

     CCD の隣り合う画素のいくつかをひとまとめにした信号が読込まれます。画像の解像度は落ちますが、高感度を維持したまま、短い露出時間で画像を取込むことができます。

   - Raw (DP30BW にのみ対応)

     カメラでのデータ処理や、取込み時の画像に調整等が行われていない、CCD から読込まれたデータそのものを画像として取込むことができます。

   参考:

   「2040 × 1536」、「4080 × 3072」の画像サイズを選択した場合は、画素シフト が行われます。シフト回数が[シフト数]ボックスに表示されます。画素シフトが行われる場合の撮影時間は、表示されている露出時間の 9 倍になります。(DP70 にのみ対応)

3. (取込み)ボタンをクリックします。取込まれた画像が DP Manager へ送られます。(F8 キーを押しても同様の操作が行えます。)

   注意:

   [プレビュー]領域に観察画像が表示されていない場合は、 (取込み)ボタンはグレー表示されます。

   ▶観察画像を表示する

   (取込み)ボタンが以下のボタンになっている場合は、それぞれの取込みモードを解除してください。

   - の場合:タイムラプス撮影モードを解除してください。

     ▶タイムラプス撮影モードで時間的変化を画像として記録する

- の場合：タイムラプス撮影モードを解除してください。

  ▶タイムラプス撮影モードで時間的変化を動画として記録する

- の場合：動画撮影モードを解除してください。

  ▶動画を取込む

参考：

取込んだ画像は DP Manager によって保存できます。詳細は、DP Manager のヘルプを参照してください。

▶画像を保存する 、DP Controller から画像を取込む

3-7-9 動画を取込む

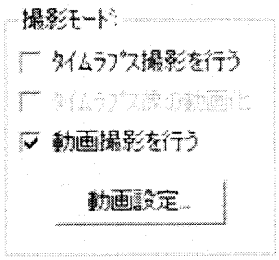
[プレビュー]領域に表示されている観察画像を動画として取込むことができます。

取込まれた動画は DP Manager へ送られます。

注意:

1 チャンネルあたり 16 ビットの色を含む画像を動画として取込むことはできません。

1. タイムラプス/動画 (タイムラプス/動画)タブをクリックします。
2. [動画撮影を行う]チェックボックスをチェックします。



注意:

次のようなメッセージが表示される場合は、はい(Y) (はい)ボタンをクリックしてください。

- 「動画撮影では、最大 1360x1024 の動画が作成できます。画像サイズを 1360x1024 に変更しますか？」
- 「動画像は、8 ビット/チャンネル画像が選択されている場合に有効です。8 ビット/チャンネル画像に変更しますか？」

3. [開始迄の時間]を[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
4. [撮影時間の合計]を[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
5. 必要に応じて次の設定を行います。

- 取込むスピードを速くする

  次の二通りの方法があります。

  プレビューを非表示にする

  動画を取込む際に、[プレビュー]領域に画像を表示していると、取込むスピードが遅くなります。[プレビュー]領域への表示を止めることで、高速に取込むことができます。

  1. [撮影中はプレビュー停止]チェックボックスをチェックします。

  一時メモリがフルになるまで取込む

  通常、動画の撮影中は、画像を取込みながらファイルへ保存されています。これを、一時メモリ(70MB)がいっぱいになるまで続けて画像を取込み、最後に保存することで、ファイルへのアクセスを行わない分、高速に画像を取込むことができます。

  2. [一時メモリフル迄取込む]チェックボックスをチェックします。

- 動画ファイルの形式を変更する

1. 動画設定...(動画設定)ボタンをクリックします。[動画設定]ダイアログボックスが表示されます。
2. [ファイルの種類]ドロップダウンリストで、動画ファイルの形式を次の中から選択します。
   - AVI[5]
   - MPEG-1[6]

   注意:
   - 本ソフトウェアが作成する MPEG-1 のファイルは、MPEG-1 の規格内で作成されていますが、ご使用のアプリケーションソフトの MPEG-1 の規格のサポート状況によっては、正しく再生や編集ができない場合があります。
   - 本ソフトウェアが作成する MPEG-1 のファイルは、画質を優先するためにビットレート[7]を高く設定しています。このため、ビデオ CD の規格とは異なります。
   - MPEG-1 のファイルは、画像解析には適しません。画像解析に使用する動画を取込む場合は、AVI 形式を選択してください。
3. [画質]ドロップダウンリストで、画質(圧縮率)を選択します。
4. OK(OK)ボタンをクリックします。

- 取込み時に励起光シャッタを開閉する(DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御している場合は、この操作はできません。)

取込み前に励起光シャッタを開き、取込み後に閉じることで、待機中の標本の退色を防ぐことができます。

1. 励起光設定...(励起光設定)ボタンをクリックします。[励起光シャッタ設定]ダイアログボックスが表示されます。
2. [取込み前後にシャッタを開閉する]チェックボックスをチェックします。
3. ▲ボタン、▼ ボタンを使用して取込み開始前にシャッタを開くタイミングを設定します。
4. OK(OK)ボタンをクリックします。

---

[5] AVI
AVI は Windows の標準のビデオフォーマットです。本ソフトウェアでは、非圧縮のみをサポートしています。

[6] MPEG_1
動画の圧縮方式の一つです。画像の中の動く部分だけを検出し、保存するなどしてデータを圧縮したもので、再生時の画質はビデオと同程度です。
圧縮率を高くすると、画質が落ちます(ブロックノイズが目立つようになります)。

[7] ビットレート
1 秒当りの記録または再生するデータ量です。高いレートの場合は、低いレートの場合より高画質になります。

6. 取込み (取込み)タブをクリックします。

7. [画像サイズ]ドロップダウンリストで、取込む画像サイズを選択します。

注意:

画像サイズは、最大「1360×1024」までとなります。

「2040×1536」、「4080×3072」の画像サイズを選択すると、次のようなメッセージが表示されます。いいえ(N) (いいえ)ボタンをクリックしてください。

「動画撮影では、最大 1360x1024 の動画が作成できます。通常の撮影に変更しますか？」

8. (取込み)ボタンをクリックします。取込まれた画像が DP Manager へ送られます。

注意:

[プレビュー]領域に観察画像が表示されていない場合は、 (取込み)ボタンは表示されません。

▶観察画像を表示する

注意:

取込みが可能なファイル容量は 2GB、取込み可能な時間は 2 時間です。取込み中にファイル容量が 2GB になるか、取込み時間が 2 時間を経過すると、取込みは終了します。

参考:

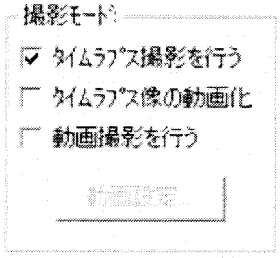
取込んだ画像は DP Manager によって保存できます。詳細は、DP Manager のヘルプを参照してください。

▶画像を保存する 、DP Controller から画像を取込む

3-7-10 タイムラプス撮影モードで時間的変化を画像として記録する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像を一定の時間間隔で連続的に静止画として取込むことができます。この機能によって、細胞の増殖形態変化などの時間的変化を画像として記録することができます。
取込まれた画像は DP Manager へ送られます。

1. タイムラプス/動画 (タイムラプス/動画)タブをクリックします。
2. [タイムラプス撮影を行う]チェックボックスをチェックします。
3. [タイムラプス像の動画化]チェックボックスのチェックを外します。
4. [開始迄の時間]を[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
5. [撮影間隔]を[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
6. [撮影枚数]を ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
7. 必要に応じて次の設定を行います。



- 取込み時に励起光シャッタを開閉する(DP30BW をご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御している場合は、この操作はできません。)

  取込み前に励起光シャッタを開き、取込み後に閉じることで、待機中の標本の退色を防ぐことができます。

  1. 励起光設定 (励起光設定)ボタンをクリックします。[励起光シャッタ設定]ダイアログボックスが表示されます。
  2. [取込み前後にシャッタを開閉する]チェックボックスをチェックします。
  3. ▲ボタン、▼ ボタンを使用して取込み開始前にシャッタを開くタイミングを設定します。
  4. タイムラプス撮影終了後にシャッタを開ける場合は、[撮影終了後にシャッタを開ける]チェックボックスをチェックします。
  5. OK (OK)ボタンをクリックします。

- 待機中(取込み終了から次の取込みの間)はプレビューを停止する

  待機中に、[プレビュー]領域に表示されている観察画像のプレビューを停止することができます。

  DP30BW をご使用の場合は、プレビューを停止することで外部トリガの出力信号がローレベルになります。外部トリガで制御する市販励起光シャッタを接続している場合は、励起光シャッタを閉じることができます。これにより、待機中の標本の退色を防ぐことができます。

  1. [待機中はプレビュー停止]チェックボックスをチェックします。

8. 取込み (取込み)タブをクリックします。
9. [画像サイズ]ドロップダウンリストで、取込む画像サイズを選択します。

   参考:

   「2040 × 1536」、「4080 × 3072」の画像サイズを選択した場合は、画素シフトが行われます。シフト回数が[シフト数]ボックスに表示されます。画素シフトが行われる場合の撮影時間は、表示されている露出時間の 9 倍になります。(DP70 にのみ対応)

10. (取込み)ボタンをクリックします。取込まれた画像が DP Manager へ送られます。

    注意:

    [プレビュー]領域に観察画像が表示されていない場合は、 (取込み)ボタンは表示されません。

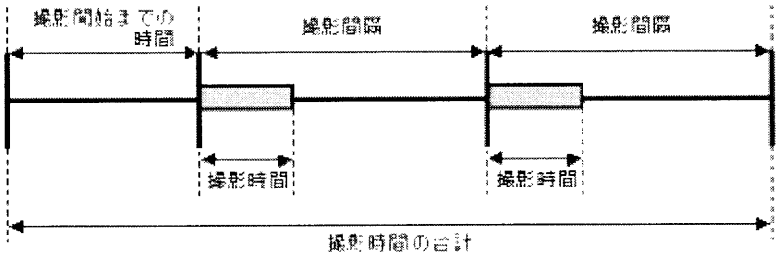
    ▶観察画像を表示する

注意:

大量の画像を取込むときは、DP Manager の [自動保存]ダイアログボックスで[取込んだ画像をすぐに表示する]チェックボックスのチェックを外し、サムネイルバーを非表示にすることをお勧めします。

大量の画像を取込みますと、メモリ不足が発生したり、サムネイルの作成に時間がかかり、取込みが失敗する可能性があります。

下図は、タイムラプス撮影での撮影開始までの時間と撮影間隔、撮影時間の関係を模式的に示したものです。

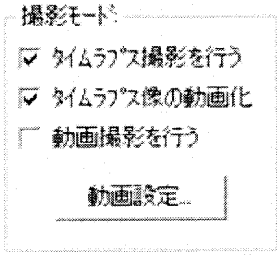


3-7-11 タイムラプス撮影モードで時間的変化を動画として記録する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像をコマ撮りした動画を取込むことができます。
動画を構成する画像の各コマ(1 枚ごと)の画像を取込む時間間隔を設定することで、ビデオをコマ送り再生したような動画を取込むことができます。
取込まれた動画は DP Manager へ送られます。

注意:
1 チャンネルあたり 16 ビットの色を含む画像を動画として取込むことはできません。

1. タイムラプス/動画 (タイムラプス/動画)タブをクリックします。
2. [タイムラプス撮影を行う]チェックボックスをチェックします。
3. [タイムラプス像の動画化]チェックボックスをチェックします。



注意:
次のようなメッセージが表示される場合は、はい(Y) (はい)ボタンをクリックしてください。
「タイムラプス動画撮影では、最大 1360x1024 の動画が作成できます。画像サイズを 1360x1024 に変更しますか?」

4. [開始迄の時間]を[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
5. [撮影間隔]を[時間]、[分]、[秒]それぞれの ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
6. [撮影枚数]の ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。設定した値が動画のコマ数になります。
7. 必要に応じて次の設定を行います。
   - 動画ファイルの再生時のフレームレートやファイル形式を変更する
     1. 動画設定... (動画設定)ボタンをクリックします。[動画設定]ダイアログボックスが表示されます。
     2. [タイムラプス動画の再生時フレームレート]の ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして、再生するときのフレームレートを設定します。
     3. [ファイルの種類]ドロップダウンリストで、動画ファイルの形式を次の中から選択します。
        - AVI
        - MPEG-1

        注意:
        - 本ソフトウェアが作成する MPEG-1 のファイルは、MPEG-1 の規格内で作成されていますが、ご使用のアプリケーションソフトの MPEG-1 の規格のサポート状況によっては、正しく再生や編集ができない場合があります。

- 本ソフトウェアが作成するMPEG-1のファイルは、画質を優先するためにビットレートを高く設定しています。このため、ビデオCDの規格とは異なります。
- MPEG-1のファイルは、画像解析には適しません。画像解析に使用する動画を取込む場合は、AVI形式を選択してください。

4. [画質]ドロップダウンリストで、画質(圧縮率)を選択します。
5. OK (OK)ボタンをクリックします。

- 取込み時に励起光シャッタを開閉する(DP30BWをご使用の場合で、シャッタを外部トリガで制御している場合は、この操作はできません。)

取込み前に励起光シャッタを開き、取込み後に閉じることで、待機中の標本の退色を防ぐことができます。

1. 励起光設定 (励起光設定)ボタンをクリックします。[励起光シャッタ設定]ダイアログボックスが表示されます。
2. [取込み前後にシャッタを開閉する]チェックボックスをチェックします。
3. ▲ボタン、▼ボタンを使用して取込み開始前にシャッタを開くタイミングを設定します。
4. タイムラプス撮影終了後にシャッタを開ける場合は、[撮影終了後にシャッタを開ける]チェックボックスをチェックします。
5. OK (OK)ボタンをクリックします。

- 待機中(取込み終了から次の取込みの間)はプレビューを停止する

待機中に、[プレビュー]領域に表示されている観察画像のプレビューを停止することができます。

DP30BWをご使用の場合は、プレビューを停止することで外部トリガの出力信号がローレベルになります。外部トリガで制御する市販励起光シャッタを接続している場合は、励起光シャッタを閉じることができます。これにより、待機中の標本の退色を防ぐことができます。

1. [待機中はプレビュー停止]チェックボックスをチェックします。

8. 取込み (取込み)タブをクリックします。
9. [画像サイズ]ドロップダウンリストで、取込む画像サイズを選択します。

注意:

画像サイズは、最大「1360×1024」までとなります。

「2040×1536」、「4080×3072」の画像サイズを選択すると、次のようなメッセージが表示されます。いいえ(N) (いいえ)ボタンをクリックしてください。

「タイムラプス動画撮影では、最大 1360x1024 の動画が作成できます。通常のタイムラプス撮影に変更しますか？」

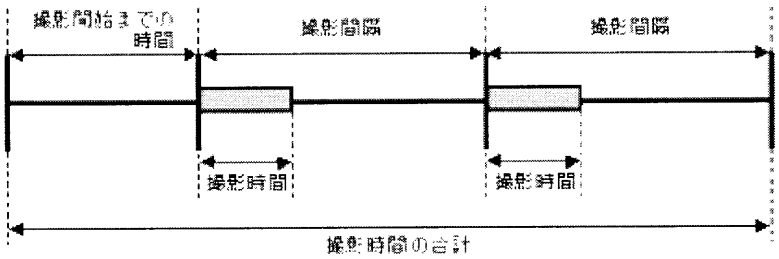
10. (取込み)ボタンをクリックします。取込まれた画像が DP Manager へ送られます。

注意:

[プレビュー]領域に観察画像が表示されていない場合は、 (取込み)ボタンは表示されません。

▶観察画像を表示する

下図は、タイムラプス撮影での撮影開始までの時間と撮影間隔、撮影時間の関係を模式的に示したものです。



3-7-12 指定した領域の静止画／動画を取込む

[プレビュー]領域に表示されている観察画像の指定した領域部分のみを取込むことができます。
取込まれた画像は DP Manager へ送られます。

1. ツールバーの （クリップ範囲）ボタンをクリックし、ボタンが押された状態（）にします。[プレビュー]領域の観察画像上に CLIP REGION と書かれた[クリップ]領域枠が表示されます。
2. [クリップ]領域枠をドラッグして位置や大きさを変更します。（枠内をドラッグすると位置が変更できます。枠のハンドルをドラッグすると大きさが変更できます。）
3. （取込み）タブをクリックします。
4. （取込み）ボタンをクリックします。取込まれた画像が DP Manager へ送られます。

（取込み）ボタンは、設定されている取込みモードにより、表示が次のように変わります。

静止画の取込み

タイムラプス撮影モードでの静止画の取込み

タイムラプス撮影モードでの動画の取込み

動画の取込み

3-7-13 静止画を積算しながら取込む

[プレビュー]領域に表示されている観察画像(プレビュー画像)を積算しながら取込むことができます。
取込まれた画像は DP Manager へ送られます。
積算の方法は、平均と加算の 2 種類から選択できます。

- 平均

  指定した枚数分の画像が平均され、1 枚の画像となって取込まれます。画像の明るさはプレビュー画像の明るさと同じです。
  観察画像にノイズがある場合に、ノイズを除去する目的で使用します。

- 加算

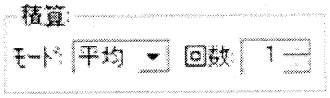
  指定した枚数分の画像が加算され、1 枚の画像となって取込まれます。画像の明るさはプレビュー画像より明るくなります。
  蛍光観察を行っている場合など、観察画像の背景の部分と観察の対象の部分とのコントラストをつける目的で使用します。

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [画像サイズ]ドロップダウンリストで、取込む画像サイズを選択します。

   参考:

   「2040 × 1536」、「4080 × 3072」の画像サイズを選択した場合は、画素シフトが行われます。シフト回数が[シフト数]ボックスに表示されます。

   画素シフトが行われる場合の撮影時間は、表示されている露出時間の 9 倍になります。(DP70 にのみ対応)
3. [積算]グループの[モード]ドロップダウンリストで、「平均」または「加算」を選択します。

4. [回数]の ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして積算回数を設定します。

   注意:

   積算回数を 1 に設定すると積算は行われません。
5. (取込み)ボタンをクリックします。取込まれた画像が DP Manager へ送られます。

   注意:

   [プレビュー]領域に観察画像が表示されていない場合は、 (取込み)ボタンは表示されません。

   ▶観察画像を表示する

3-7-14 暗い蛍光標本での露出時間を短くして静止画を取込む

[プレビュー]領域に表示されている観察画像を露出時間を短くして取込むことができます。

取込まれた画像は DP Manager へ送られます。

DP Manager を起動していない場合は、DP Manager が自動的に起動されます。

露出時間の短縮は、CCD の隣り合う画素のいくつかをひとまとめにして信号を読出すことにより行います。画像サイズが限定されますが、露出時間を通常の約 1/4 または、約 1/16 にして静止画を取込むことができます。

1. 取込み (取込み)タブをクリックします。
2. [画像サイズ]ドロップダウンリストで、「Binning」と表記されている項目を選択します。
   - Binning

     CCD の隣り合う画素のいくつかをひとまとめにした信号が読込まれます。画像の解像度は落ちますが、高感度を維持したまま、短い露出時間で画像を取込むことができます。

   参考:

   プレビュー (プレビュー)タブのプレビュービニングのサイズを、[画像サイズ]ドロップダウンリストで選択した「Binning」のサイズに合わせることをお勧めします。DP70 をご使用の場合は 3.75 秒以上、DP30BW をご使用の場合は 0.938 秒以上の長時間露光で、より適切な露出結果が得られます。

   例: 680x510 2x2 Binning を選択した場合:プレビュービニングの 2x2 を選択する
3. (取込み)ボタンをクリックします。取込まれた画像が DP Manager へ送られます。

   注意:

   [プレビュー]領域に観察画像が表示されていない場合は、(取込み)ボタンはグレー表示されます。

   観察画像を表示する

   (取込み)ボタンが以下のボタンになっている場合は、それぞれの取込みモードを解除してください。
   - の場合:タイムラプス撮影モードを解除してください。

     タイムラプス撮影モードで時間的変化を画像として記録する
   - の場合:タイムラプス撮影モードを解除してください。

     タイムラプス撮影モードで時間的変化を動画として記録する

- の場合：動画撮影モードを解除してください。

  ▶動画を取込む

3-8 画像の操作
3-8-1 輝度レベルを調整する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像の輝度レベル(シャドウレベルとハイライトレベル)、グレーレベルを調整できます。

輝度レベルは、カラーチャンネル(赤、緑、青)ごとに調整できます。さらに、各チャンネルを調整後、カラーチャンネル(赤、緑、青)をすべて組合わせて調整できます。また、ガンマ補正を行うことで、グレーレベルを調整できます。

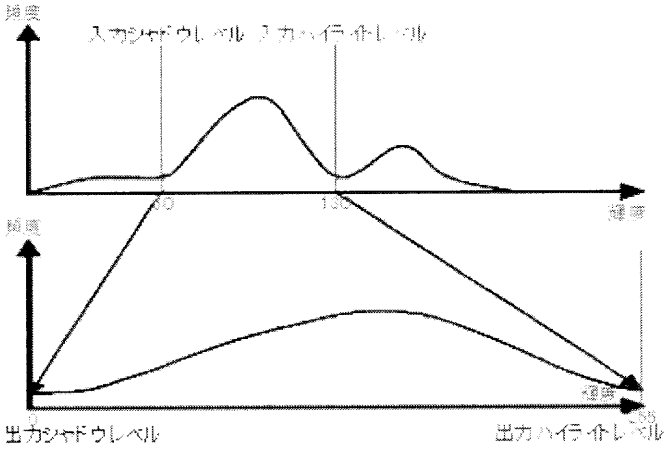
静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示されている状態で取込まれます。

例えば、観察画像の明るさが、ヒストグラムの 60～130 に密集している場合、60～130 の範囲を 0～255 に階調を広げると観察画像のコントラストが高くなり見やすくなります。

このような場合、シャドウレベルとハイライトレベルを以下のように指定します。

入力シャドウレベル[8]:60、入力ハイライトレベル[9] :130

出力シャドウレベル[10]:0、 出力ハイライトレベル[11] :255



輝度レベルを調整する

---

[8] 入力シャドウレベル
レベル調整を行う画像の明るさの下限値です。

[9] 入力ハイライトレベル
レベル調整を行う画像の明るさの上限値です。

[10] 出力シャドウレベル
レベル調整した結果の明るさの下限値です。

[11] 出力ハイライトレベル
レベル調整した結果の明るさの上限値です。

1. レベル (レベル)タブをクリックします。
2. (リアルタイムヒストグラムコピー)ボタンをクリックし[リアルタイムヒストグラム]の表示を[スナップショットヒストグラム]にコピーします。
3. DP70 をご使用の場合は、輝度レベルを調整するチャンネルを[チャンネル]ドロップダウンリストで次のように選択します。選択したカラーチャンネルのヒストグラムが表示されます。

   カラーチャンネルをすべて組合わせて調整する場合: RGB

   カラーチャンネルごとに調整する場合: R / G / B
4. [スナップショットヒストグラム]を見ながら次の操作を行います。

   - 輝度レベルを調整する

     1. [入力]スライダーの(入力シャドウ)マークをドラッグし、入力シャドウレベルを設定します。同様に、(入力ハイライト)マークをドラッグし、入力ハイライトレベルを設定します。
     2. [出力]スライダーの(出力シャドウ)マークをドラッグし、出力シャドウレベルを設定します。同様に、(出力ハイライト)マークをドラッグし、出力ハイライトレベルを設定します。

   - グレーレベルを調整する

     1. [入力]スライダーの(ガンマ)マークをドラッグし、グレーレベルを設定します。

調整値をリセットする

1. レベル (レベル)タブをクリックします。
2. リセット (リセット)ボタンをクリックします。レベル調整値が初期状態に戻ります。

輝度レベルの階調を 0 から 255 に広げる

1. レベル (レベル)タブをクリックします。
2. [自動レベル調整]ドロップダウンリストで、次の中から選択します。

   - プレビューのみ

     [プレビュー]領域に表示されている観察画像に対してのみ輝度レベルの階調が広げられます。取込んだ画像には適用されません。
     ご使用のパソコンの性能によっては、フレームレートが遅くなる場合があります。

   - 取込みにも適用

     [プレビュー]領域に表示されている観察画像と取込んだ画像に対して輝度レベルの階調が広げられます。
     ご使用のパソコンの性能によっては、フレームレートと取込み時間が遅くなる場合があります。

- DP Manager に要求

  [プレビュー]領域に表示されている観察画像に対して輝度レベルの階調が広げられます。取込んだ画像には、階調の変更は行われませんが、DP Manager へ画像が送られ、表示する際に、自動的に、輝度レベルの階調が 0 から 255 に広がるように要求できます。

  ご使用のパソコンの性能によっては、フレームレートと取込み時間が遅くなる場合があります。

  注意:

  - DP Manager が[取込み時に DP Controller の要求に従う]設定になっていることを確認してください。
  - 静止画の取込みにのみ適用されます。
  - 取込み時に、テキスト、スケール、時間などを写込みますと、適切に動作しない場合があります。写込み部分のデータが最大の輝度値とみなされることがあるためです。

- オフ

  輝度レベルの階調は変更されません。

注意:

自動レベル調整は、レベル調整を行った結果に対して、常に最小の輝度値が0に、最大の輝度値が 255 になるように明るさを変換します。

3-8-2 向きを変更する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像の向きを変更できます。

180 度の回転や左右の反転、上下の反転が行えます。

静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示されている状態で取込まれます。

180 度回転する

1. ツールバーの (180 度回転)ボタンをクリックし、ボタンが押された状態( )にします。[プレビュー]領域の観察画像が 180 度回転されます。
   ([オプション]メニューから[画像方向]、[180 度回転]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

左右を反転する

1. ツールバーの (左右反転)ボタンをクリックし、ボタンが押された状態( )にします。[プレビュー]領域の観察画像の左右が反転されます。
   ([オプション]メニューから[画像方向]、[左右反転]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

上下を反転する

1. ツールバーの (上下反転)ボタンをクリックし、ボタンが押された状態( )にします。[プレビュー]領域の観察画像の上下が反転されます。
   ([オプション]メニューから[画像方向]、[上下反転]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

表示を戻す

1. ツールバーのボタンが押されている状態の (180 度回転)ボタン、(左右反転)ボタン、(上下反転)ボタンをクリックし、ボタンが押されていない状態(、、)にします。[プレビュー]領域の観察画像の表示が元に戻ります。
   ([オプション]メニューから[画像方向]、[標準]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

3-8-3 カラーと白黒を切換える

この機能は、DP70 でのみご使用になれます。

[プレビュー]領域に表示されている観察画像の表示色(カラー／白黒)の切換えが行えます。
静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示されている状態で取込まれます。

1. ツールバーの (グレースケール)ボタンをクリックします。ボタンが押された状態( )にすると白黒表示になります。ボタンが押されていない状態( )にするとカラー表示になります。
   ([オプション]メニューから[グレースケール]をクリックしても同様の操作が行えます。)

3-8-4 ビット数を変更する

取込まれる静止画の 1 チャンネルあたりの色数を変更できます。

通常、16 (16 ビット/チャンネル)ボタンが押されていない状態では、取込まれる静止画は 1 チャンネルあたり 8 ビットの色を含む画像です。16 (16 ビット/チャンネル)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態(16)にすると、取込まれる静止画は 1 チャンネルあたり 16 ビットの色を含む画像になります。

1. ツールバーの16 (16 ビット/チャンネル)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態(16)にします。取込まれる静止画は 1 チャンネルあたり 16 ビットの色を含む画像になります。もう一度16 (16 ビット/チャンネル)ボタンをクリックすると、取込まれる静止画は 1 チャンネルあたり 8 ビットの色を含む画像になります。([オプション]メニューから[16 ビット/チャンネル]をクリックしても同様の操作が行えます。)

注意:

- 1 チャンネルあたり 16 ビットの色を含む画像を動画として取込むことはできません。
- ビット数の設定は、取込まれる静止画だけに影響します。[プレビュー]領域に表示されている観察画像には影響しません。[プレビュー]領域に表示されている観察画像は、ビット数の設定によらず 1 チャンネルあたり 8 ビットの色を含む画像です。
- 他のソフトウェアから TWAIN ソースデバイスとして起動されている場合は、そのソフトウェアが 16 ビット/チャンネル画像をサポートしている場合のみ、16 ビット/チャンネル画像を取込むことができます。
- 16 ビット/チャンネルを指定した場合、画像の保存形式は Tiff[12]となります。

[12] Tiff
TIFF はデジタル画像データの世界標準化を促進するために考案された、タグベースのファイル形式です。TIFF は画像データを保存する方法が一定でないので、いろいろな形式の TIFF があります。

3-9 画質の改善
3-9-1 エッジを鮮鋭化する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像のエッジの鮮鋭化が行えます。
鮮鋭化の効果の適用度を弱、中、強の 3 種類から選択できます。
静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示されている状態で取込まれます。

1. ツールバーの (シャープネス弱)ボタン、 (シャープネス中)ボタン、 (シャープネス強)ボタンのいずれかをクリックし、ボタンが押された状態(、 、)にします。[プレビュー]領域の観察画像のエッジが鮮鋭化されます。
   ([オプション]メニューから[フィルタ]、[シャープネス弱]または[シャープネス中]、[シャープネス強]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

参考:
4 倍、10 倍などの低倍率対物レンズをご使用の場合は「シャープネス中」または「シャープネス弱」を、また 20 倍以上の高倍率対物レンズをご使用の場合は「シャープネス強」または「シャープネス中」をお勧めします。
なお、この機能はお使いの標本によって効果が変化します。低倍率での観察時により効果があり、高倍率での観察時では効果を十分に発揮しない場合があります。

参考:
エッジの鮮鋭化を行いますと、ピントを合わせやすくなります。

注意:
DP30BW をご使用の場合は、シャープネスの何れかを選択するとノイズ除去はオフになります。

3-9-2 ノイズを除去する

この機能は、DP30BW でのみご使用になれます。

[プレビュー]領域に表示されている観察画像のノイズを除去できます。
ゲインを高倍率に設定しますと、露出時間を短くして撮影できますが、画像に好ましくないノイズが増幅される場合があります。このような場合にノイズのレベルを抑えることができます。
静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示されている状態で取込まれます。

1. ツールバーの (ノイズ除去)ボタンをクリックし、ボタンが押された状態( )にします。[プレビュー]領域の観察画像のノイズが除去されます。
   ([オプション]メニューから[フィルタ]、[ノイズ除去]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

注意:
ノイズ除去を選択するとシャープネスはオフになります。

3-9-3 コントラストを調整する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像のコントラストを調整できます。

コントラストの効果の適用度を低、標準、高の 3 種類から選択できます。

静止画や動画の取込みは、[プレビュー]領域に表示されている状態で取込まれます。

コントラストを調整する

1. ツールバーの (コントラスト低)ボタン、 (コントラスト標準)ボタン、 (コントラスト高)ボタンのいずれかをクリックし、ボタンが押された状態(、 、)にします。[プレビュー]領域の観察画像のコントラストが調整されます。
   ([オプション]メニューから[コントラスト]、[低]または[標準]、[高]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

コントラストの調整を止める (DP30BW にのみ対応)

1. ツールバーの (コントラスト低)ボタン、 (コントラスト標準)ボタン、 (コントラスト高)ボタンのいずれか押されているボタンをクリックし、押されていない状態(、 、)にします。
   ([オプション]メニューから[コントラスト]、[オフ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

3-9-4 背景を除去する

この機能は、DP30BW でのみご使用になれます。

背景を除去した画像を取込むように設定できます。

背景の除去は、画像を撮影後にカメラに内蔵されているシャッタを閉じて再度画像を撮影し、先に撮影した画像から、シャッタを閉じて撮影した画像(背景画像)を差し引くことで行われます。背景画像を複数枚撮影することにより、先に撮影した画像から、平均した背景画像を差し引くこともできます。

1. 高画質設定 (高画質設定)タブをクリックします。
2. [除去]チェックボックスをチェックします。
3. [背景画像数]ドロップダウンリストで、背景画像を撮影する枚数を選択します。以降の静止画の取込みでは、背景除去された画像が取込まれます。

   参考:

   - 背景画像は 2 枚以上を設定すると、よりノイズを除去できます。
   - 撮影する枚数に伴い、取込みにかかる時間が長くなります。

     「1」を設定した場合:露出時間の約 2 倍

     「2」を設定した場合:露出時間の約 3 倍

3-10 スケールの表示
3-10-1 スケールを表示する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像上に、標本寸法の目安となるスケールを表示できます。また、画像の取込み時に、表示したスケールを画像に写込むこともできます。

スケールを表示する

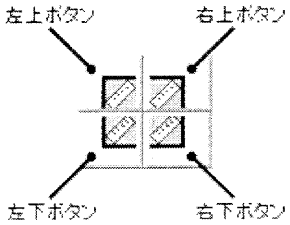
1. スケール (スケール)タブをクリックします。
2. [スケールを表示]チェックボックスをチェックします。観察画像上にスケールが表示されます。
3. 必要に応じて次の操作を行います。

- スケールの大きさを変更する

  スケールの周りに表示されているハンドルをドラッグします。スケールの大きさが変更されます。
  このとき、[任意サイズ]チェックボックスにチェックが付いていない場合は、10μm、20μm、. . . のように区切りの良い大きさに自動的に変更されて表示されます。
  参考:
  スケールは、サイズ変更によって領域を縦長にすると縦スケールになります。同様に領域を横長にすると横スケールに変更することができます。

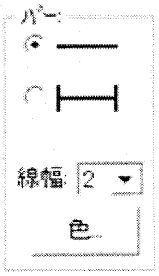
- 表示位置を変更する

  <左上>、<左下>、<右上>、<右下>ボタンのいずれかをクリックします。
  観察画像上のクリックしたボタンの位置へスケールが移動します。



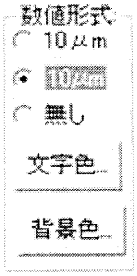
- バーの表示形式を変更する

  1. [バー]グループの を選択して、スケールバーの表示形式を変更します。
  2. [線幅]ドロップダウンリストで線幅を選択します。
  3. 色 (色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
  4. 目的の色に変更し、OK (OK)ボタンをクリックします。



- 数値の表示形式を変更する

  1. [数値形式]グループの を選択して、スケール値の表示形式を変更します。



2. 文字色...(文字色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
3. 目的の色に変更し、OK (OK)ボタンをクリックします。
4. 10 μm を選択した場合は、背景色... (背景色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
5. 背景色を選択し、OK (OK)ボタンをクリックします。

注意:

対物レンズ倍率、アダプタレンズ倍率が正しく設定されていないと、適切な長さのスケールが表示されません。また、スケールは、あくまでも標本の寸法の目安であり、正確な値を示すものではありません。標本の寸法測定などには、ご使用頂けません。

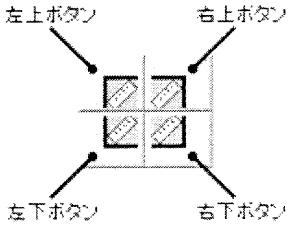
▶対物レンズ倍率を設定する、アダプタレンズ倍率を設定する

参考:

[任意サイズ]チェックボックスをチェックすると、最後の桁の数値が変化することがあります。(例:500 μm -> 502 μm)これは、1画素当たりの大きさに依存する現象であり、誤動作ではありません。

表示位置を変更する

1. スケール (スケール)タブをクリックします。
2. <左上>、<左下>、<右上>、<右下>ボタンのいずれかをクリックします。観察画像上のクリックしたボタンの位置へスケールが移動します。



スケールを削除する

1. スケール (スケール)タブをクリックします。
2. [スケールを表示]チェックボックスのチェックを外します。

画像への写込みを設定する

1. スケール (スケール)タブをクリックします。
2. [画像写込み]チェックボックスをチェックします。以降の画像の取込み では、表示中のスケールが画像に写込まれます。

参考:

スケールの設定を初期状態に戻すには、リセット (リセット)ボタンをクリックしてください。

3-11 テキストの挿入
3-11-1 テキストを挿入する

[プレビュー]領域の観察画像上にコメントなどのテキストを挿入できます。さらに、挿入したテキストに対して編集や削除が行えます。
また、挿入したテキストを静止画や動画の取込み時に画像へ写込むこともできます。

テキストを挿入する

1. ツールバーの[A](テキスト入力)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態([A])にします。マウスポインタがIに変わります。([オプション]メニューから[テキスト作成]をクリックし、項目にチェックが付いた状態にしても同様の操作が行えます。)
2. [プレビュー]領域の観察画像上でテキストを挿入したい位置をクリックし、そのままドラッグしてテキストを挿入する領域を指定します。[テキストの編集]ダイアログボックスが表示されます。
3. [テキスト編集]ボックスにコメントなどのテキストを入力します。

   参考:

   テキストを改行する場合は、Ctrl キーを押しながら、Enter キーを押してください。
4. 必要に応じて次の操作を行います。

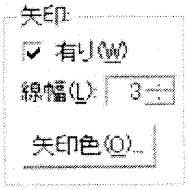
- テキストのフォントや色を変更する

  1. フォント(F)...(フォント)ボタンをクリックします。[フォント]ダイアログボックスが表示されます。
  2. 目的のフォント、色に変更し、OK(OK)ボタンをクリックします。

- テキストに背景をつける

  1. [テキストの背景]グループの[有り]チェックボックスをチェックします。
  2. 背景色...(背景色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
  3. 背景色を選択し、OK(OK)ボタンをクリックします。

- テキストに矢印をつける

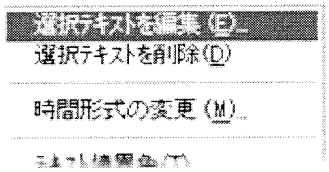


  1. [矢印]グループの[有り]チェックボックスをチェックします。
  2. [線幅]を▲ボタン、▼ボタンをクリックして設定します。
  3. 矢印色(O)...(矢印色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
  4. 矢印の色を選択し、OK(OK)ボタンをクリックします。

5. OK (OK)ボタンをクリックします。入力したテキストが、[プレビュー]領域の観察画像上に挿入されます。

テキストを編集する

1. 観察画像上の編集するテキストの上で右クリックします。ポップアップメニューが表示されますので、[選択テキストを編集]をクリックします。(テキストの上にマウスポインタを移動し、ダブルクリックしても同様の操作が行えます。)



2. [テキストの編集]ダイアログボックスが表示されますので、次のうちの必要な操作を行います。

- テキストを変更する

  [テキスト編集]ボックスに表示されているテキストを変更します。

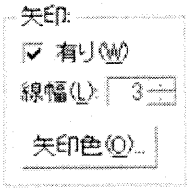
- テキストのフォントや色を変更する

  1. フォント(F)... (フォント)ボタンをクリックします。[フォント]ダイアログボックスが表示されます。
  2. 目的のフォント、色に変更し、OK (OK)ボタンをクリックします。

- テキストに背景をつける

  1. [テキストの背景]グループの[有り]チェックボックスをチェックします。
  2. 背景色... (背景色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
  3. 背景色を選択し、OK (OK)ボタンをクリックします。

- テキストに矢印をつける

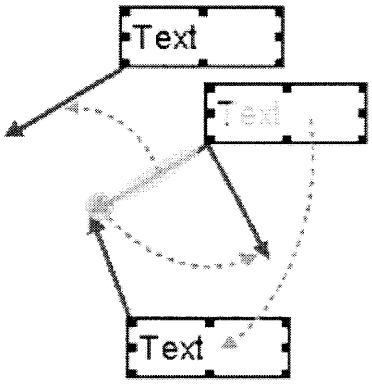


  1. [矢印]グループの[有り]チェックボックスをチェックします。
  2. [線幅]を ▲ ボタン、▼ ボタンをクリックして設定します。
  3. 矢印色(O)... (矢印色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。
  4. 矢印の色を選択し、OK (OK)ボタンをクリックします。

3. OK (OK)ボタンをクリックします。観察画像上に挿入されているテキストが変更されます。

テキストや矢印の位置を変更する

動かす部位によってドラッグする位置が異なります。以下のようにドラッグします。



- テキストと矢印を一緒に動かす

  矢印のラインの上(図の　　部分)にマウスポインタを合わせてドラッグします。

- テキストのみを動かす

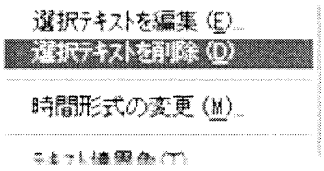
  テキストの上(図の　　部分)にマウスポインタを合わせてドラッグします。

- 矢印の先端のみを動かす

  矢印の先端の上(図の　部分)にマウスポインタを合わせてドラッグします。

テキストを削除する

1. 観察画像上の削除するテキストの上で右クリックします。ポップアップメニューが表示されますので、[選択テキストを削除]をクリックします。観察画像上に挿入されているテキストが削除されます。



画像への写込みを設定する

1. ツールバーの (テキスト写込み)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。以降の画像の取込みでは、表示中のテキストが画像に写込まれます。([オプション]メニューから[テキスト写込み]をクリックし、項目にチェックがついた状態にしても同様の操作が行えます。)

参考:

画像に写込まれまたテキストの一部が表示されていない場合は、テキストの領域を広くしてください。

3-12 時刻の表示
3-12-1 日付/時刻を表示する

[プレビュー]領域の観察画像上に現在の日時を表示できます。さらに表示した日時に対して、表示形式の変更や削除が行えます。
また、表示した日時を静止画や動画の取込み時に画像へ写込むこともできます。

日時を表示する

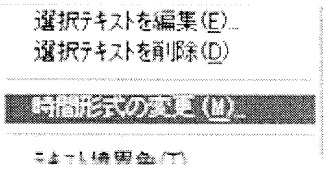
1. ツールバーの (時間表示)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態()にします。現在の日時が、[プレビュー]領域の観察画像上の左下に表示されます。([オプション]メニューから[時間]をクリックし、項目にチェックが付いた状態にしても同様の操作が行えます。)

表示位置を変更する

1. 観察画像上の日時の上にマウスポインタを移動します。マウスポインタが に変わったところでドラッグし、位置を変更します。

表示形式を変更する

1. 観察画像上の日時の上で右クリックします。ポップアップメニューが表示されますので、[時間形式の変更]をクリックします。(日時の上にマウスポインタを移動し、ダブルクリックしても同様の操作が行えます。)



2. [時間]ダイアログボックスが表示されますので、次のうちの必要な操作を行います。
   - 表示形式を変更する

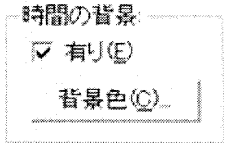
     [時間]ドロップダウンリストで、日時の表示形式を選択します。

   - 日時のフォントや色を変更する

     1. フォント(F)...(フォント)ボタンをクリックします。[フォント]ダイアログボックスが表示されます。
     2. 目的のフォント、色に変更し、OK(OK)ボタンをクリックします。

   - 日時に背景をつける

     1. [時間の背景]グループの[有り]チェックボックスをチェックします。
     2. 背景色(C)...(背景色)ボタンをクリックします。[色の設定]ダイアログボックスが表示されます。



3. 背景色を選択し、OK (OK)ボタンをクリックします。

3. OK (OK)ボタンをクリックします。観察画像上に表示されている日時の表示形式が変更されます。

日時を削除する

1. ツールバーの (時間表示)ボタンをクリックし、ボタンが押されていない状態( )にします。([オプション]メニューから[時間]をクリックし、項目からチェックを外した状態にしても同様の操作が行えます。)

画像への写込みを設定する

1. ツールバーの (時間写込み)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。以降の画像の取込みでは、表示中の日時が画像に写込まれます。([オプション]メニューから[時間写込み]をクリックし、項目にチェックが付いた状態にしても同様の操作が行えます。)

参考:
画像に写込まれまた日時の一部が表示されていない場合は、日時の領域を広くしてください。

3-13 フォーカス値の表示
3-13-1 フォーカス値の表示モードを変更する

[フォーカスインジケータ]、[フォーカスラインプロファイル]の表示／非表示を切換えることができます。

[フォーカスインジケータ]をバーで表示する

1. ツールバーの （フォーカスバー表示）ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態（ ）にします。[プレビュー]領域の観察画像上にFFと書かれた[フォーカス]領域とその傍に[フォーカスインジケータ]が表示されます。[フォーカスインジケータ]には、[フォーカス]領域内の最大のフォーカス値が赤いバーで、現在のフォーカス値が青いバーで表示されます。
   （[ファインダー]メニューから[フォーカス]、[バー表示]の順にクリックしても同様の操作が行えます。）
2. [フォーカス]領域の枠内をドラッグし、目的の位置のフォーカス値が[フォーカスインジケータ]に表示されるように、[フォーカス]領域を移動します。さらに、枠のハンドルをドラッグし、大きさを変更します。
3. もう一度 （フォーカスバー表示）ボタンをクリックすると、[フォーカス]領域と[フォーカスインジケータ]は非表示になります。
   （[ファインダー]メニューから[フォーカス]、[オフ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。）

[フォーカスインジケータ]を数値で表示する

1. ツールバーの （フォーカス数値表示）ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態（ ）にします。[プレビュー]領域の観察画像上にFFと書かれた[フォーカス]領域とその傍に[フォーカスインジケータ]が表示されます。[フォーカスインジケータ]には、[フォーカス]領域内の最大のフォーカス値が「最大値=」に、現在のフォーカス値が「現在値=」に表示されます。
   （[ファインダー]メニューから[フォーカス]、[数値表示]の順にクリックしても同様の操作が行えます。）
2. [フォーカス]領域の枠内をドラッグし、目的の位置のフォーカス値が[フォーカスインジケータ]に表示されるように、[フォーカス]領域を移動します。さらに、枠のハンドルをドラッグし、大きさを変更します。
3. もう一度 （フォーカス数値表示）ボタンをクリックすると、[フォーカス]領域と[フォーカスインジケータ]は非表示になります。
   （[ファインダー]メニューから[フォーカス]、[オフ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。）

[フォーカスラインプロファイル]を表示する

1. ツールバーの （フォーカスプロファイル表示）ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態（ ）にします。[プレビュー]領域の観察画像上に[フォーカスラインプロファイル]が表示されます。[フォーカスラインプロファイル]には、グレーのライン上の輝度プロファイルが表示されます。

([ファインダー]メニューから[フォーカス]、[プロファイル表示]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

2. [フォーカスラインプロファイル]の周りの PF と書かれた枠内をドラッグし、目的の位置の輝度プロファイルが表示されるように、[フォーカスラインプロファイル]を移動します。さらに、枠のハンドルをドラッグし、大きさを変更します。
3. もう一度 (フォーカスプロファイル表示)ボタンをクリックすると、[フォーカスラインプロファイル]は非表示になります。
   ([ファインダー]メニューから[フォーカス]、[オフ]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)

3-13-2 フォーカスインジケータを使用して標本にピントを合わせる

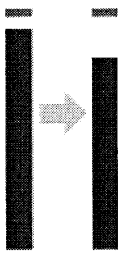
[フォーカスインジケータ]には、現在のフォーカス状態を示す「現在のフォーカス値」と、最適なフォーカス状態を示す「最大のフォーカス値」が表示されています。現在のフォーカス値が最大のフォーカス値と同値になる(または可能な限り近づく)ように、顕微鏡の焦準部でピントを調整することで、ピントが合っている状態にすることができます。

1. [プレビュー]領域に観察画像を表示し、画像を見ながら顕微鏡の焦準部を回してピントを合わせます。
2. ツールバーの (フォーカスバー表示)ボタンまたは、 (フォーカス数値表示)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態(、)にします。[プレビュー]領域の観察画像上にFFと書かれた[フォーカス]領域とその傍に[フォーカスインジケータ]が次のように表示されます。

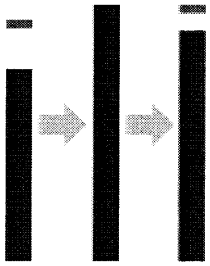
   バー表示の場合:
   最大のフォーカス値・・・赤
   現在のフォーカス値・・・青

   数値表示の場合:
   最大のフォーカス値・・・「最大値=」
   現在のフォーカス値・・・「現在値=」

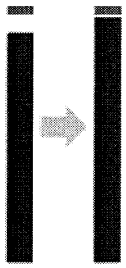
   ([ファインダー]メニューから[フォーカス]、[バー表示]または[数値表示]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)
3. [フォーカス]領域の枠内をドラッグし、ピントを合わせたい位置に[フォーカス]領域を移動します。
4. [フォーカスインジケータ]を見ながら、現在のフォーカス値(青または「現在値=」)が着実に下がり始めるまで、顕微鏡の焦準部を一方向にゆっくり回します。



5. 顕微鏡の焦準部を4.で回した方向とは逆方向にゆっくり回します。現在のフォーカス値(青または「現在値=」)が上がり始めます。さらにそのまま焦準部をゆっくり回し、現在のフォーカス値(青または「現在値=」)が再び着実に下がり始めるまで調整を続けます。フォーカス値が最大のときの値が保持され、最大値(赤または「最大値=」)に表示されます。この値が最適なフォーカス値となります。



6. 顕微鏡の焦準部を 5.で回した方向とは逆方向にゆっくり回します。現在のフォーカス値(青または「現在値=」)が最大のフォーカス値(赤または「最大値=」)と同値になる(または可能な限り近づく)まで調整を続けます。調整が終わりますと、ピントが合った状態となります。



参考:

現在のフォーカス値は、[プレビュー]領域の画像が切り替わる毎に更新されます。

[フォーカスインジケータ]は、コントラストが低い標本に変わったと判断した場合はリセットされます。

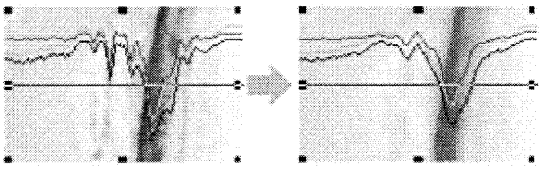
注意:

現在のフォーカス値(青または「現在値=」)と最大のフォーカス値(赤または「最大値=」)を同値にするのが困難な場合は、最大のフォーカス値をリセットし 、上記の操作を繰返してください。

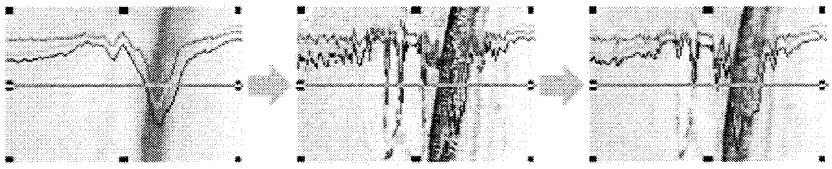
3-13-3 フォーカスラインプロファイルを使用して標本にピントを合わせる

[フォーカスラインプロファイル]は、中央の水平線上の RGB 毎の輝度プロファイルが表示されます。このプロファイルの上下の幅が可能な限り大きくなるように、顕微鏡の焦準部でピントを調整することで、ピントが合っている状態にすることができます。

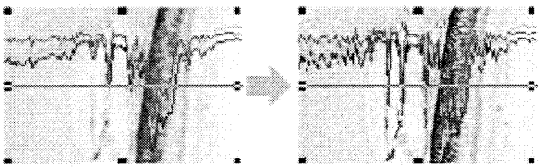
1. [プレビュー]領域に観察画像を表示し 、画像を見ながら顕微鏡の焦準部を回してピントを合わせます。
2. ツールバーの (フォーカスプロファイル表示)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。[プレビュー]領域の観察画像上に PF と書かれた[フォーカスラインプロファイル]が表示されます。([ファインダー]メニューから、[フォーカス]、[プロファイル表示]の順にクリックしても同様の操作が行えます。)
3. [フォーカスラインプロファイル]領域の枠内をドラッグし、ピントを合わせたい位置に[フォーカスラインプロファイル]領域を移動します。
4. [フォーカスラインプロファイル]を見ながら、ラインプロファイルの上下の幅が着実に狭くなり、滑らかになり始めるまで、顕微鏡の焦準部を一方向にゆっくり回します。



5. 顕微鏡の焦準部を 4.で回した方向とは逆方向にゆっくり回します。ラインプロファイルの上下の幅が広くなり、シャープになり始めます。さらにそのまま焦準部をゆっくり回し、幅が最大になり、再び着実に幅が狭く滑らかになり始めるまで調整を続けます。



6. 顕微鏡の焦準部を 5.で回した方向とは逆方向にゆっくり回します。幅が最大(または可能な限り最大)で最もシャープになるまで焦準部を回して調整を続けます。調整が終わりますと、ピントが合った状態となります。



参考:

現在の[フォーカスラインプロファイル]は、[プレビュー]領域の画像が切り替わる毎に更新されます。

3-13-4 フォーカス最大値をリセットする

[フォーカスインジケータ]に表示されている最大のフォーカス値をリセットできます。

1. ツールバーの (フォーカスリセット)ボタンをクリックします。[フォーカスインジケータ]の最大のフォーカス値(赤)が 0 になります。([ファインダー]メニューから[フォーカスリセット]をクリックしても同様の操作が行えます。)

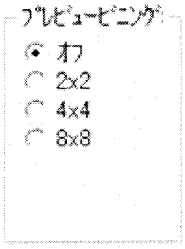
注意:
最大のフォーカス値は 0 になりますが、通常、現在のフォーカス値がすぐに最大のフォーカス値として保持され、[フォーカスインジケータ]に表示されます。

3-13-5 暗い蛍光標本でのフォーカシング、フレーミングを容易にする

暗い蛍光標本の観察など、[プレビュー]領域の観察画像(プレビュー画像)が暗い場合に感度を向上させることができます。

感度の向上は、CCD の隣り合う画素のいくつかをひとまとめにして信号を読出すことにより行います。解像度は落ちますが、高感度を維持したままフレームレートを落とすことなくプレビュー画像を表示できますので、フォーカシング、フレーミングが容易になります。

1. (プレビュー)タブをクリックします。
2. [プレビュービニング]グループの「2x2」または「4x4」、「8x8」をクリックします。「オフ」をクリックすると、元の画像に戻ります。



表示モードとフレームレート解像の関係

	感度	フレームレート	解像	備考
ビニングオフ	標準	標準	最良	最速は 15fps になります。
2x2 ビニング	良い	速い	最良の 1/4	感度が標準の 4 倍になり、画像が明るくなることで露出時間が短くなりフレームレートが速くなります。ただし、最速は 15fps になります。
4x4 ビニング	最良	最速	最良の 1/16	感度が標準の 16 倍になり、画像が明るくなることで露出時間が短くなりフレームレートが速くなります。
8x8 ビニング (DP30BW にのみ対応)	最良	最速	最良の 1/64	感度が標準の 64 倍になり、画像が明るくなることで露出時間が短くなりフレームレートが速くなります。

注意:

[プレビュービニング]は、プレビュー画像のみに適用されます。静止画を取込むときは適用されません。

参考:

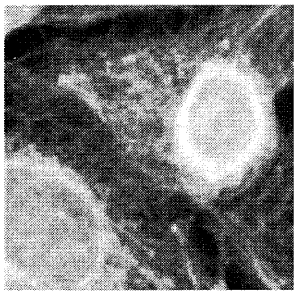
[プレビュービニング]の「2x2」、「4x4」を選択すると露出時間は短くなりますが、プレビュー画像の明るさは変化しません。これは、フレームレートを速くする目的の機能であるためです。

これに対して、取込み |(取込み)タブの[画像サイズ]ドロップダウンリストで、「340x250 4x4 Binning」、または、「680x510 2x2 Binning」を選択すると、マニュアル露出モードのとき、プレビュー画像および取込んだ画像が明るくなります。これは、暗いサンプルを撮影する目的の機能であるためです。

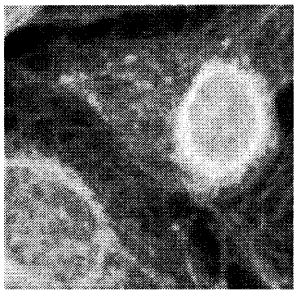
ただし、オート露出モードや、SFL-オート露出モードの場合は直ぐに自動露出によって適切な明るさになります。

[プレビュービニング]のサイズと、取込み |(取込み)タブの[画像サイズ]ドロップダウンリストで選択した「Binning」のサイズを同じにすると、プレビュー画像に最も近い静止画を取得できます。

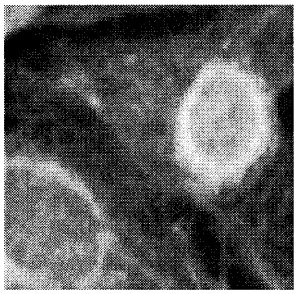
プレビュービニングオフの蛍光像:



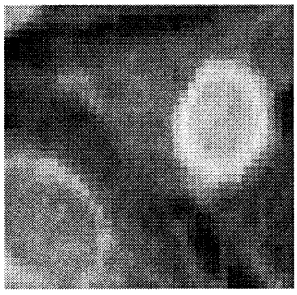
プレビュービニング 2x2 の蛍光像:



プレビュービニング 4x4 の蛍光像:



プレビュービニング 8x8 の蛍光像:



3-14 ユーザ設定
3-14-1 設定情報を保存する

現在ソフトウェアを使用している設定状態で、以後ソフトウェアを使用するために、現在の設定情報をファイルに保存しておくことができます。

1. ユーザ設定 (ユーザ設定)タブをクリックします。
2. 保存... (保存)ボタンをクリックします。[名前を付けて保存]ダイアログボックスが表示されます。
3. 設定情報ファイルを保存するフォルダを選択します。
4. [ファイル名]ボックスにファイル名を入力し、保存(S) (保存)ボタンをクリックします。入力したファイル名に拡張子(.env)が付けられ、保存されます。

保存される設定情報

分類	小分類	備考
ファインダー	プレビューモード	
	フォーカスモード	
オプション	画像の向き	
	グレースケール	
	クリップ範囲	
	16 ビット/チャンネル	
	フィルタ	
	コントラスト	
	背景除去	
取込み	Play 状態	
	画像サイズ	
	積算モード	
	積算回数	
	露出モード	
	AE オートポーズ	
	露出時間	露出モードがマニュアルの場合
	露出補正値	露出モードがオートまたは、SFL-オートの場合
	露出時間表示形式	

	ISO 感度/ゲイン	
	CCD 感度	
	スポット(サイズ)	
プレビュー	オーバーレイフリッカ抑制	
	ビニング	
	リアルタイムフレーム平均	
	オーバーレイグラフィックの色	
	実露出時間モード	
色バランス	ホワイトバランス	
	ブラックバランス	
レベル調整	各チャンネル毎の入力、出力	
	自動レベル調整	
スケール	スケール表示	
	スケール表示形式	
	スケール写込み	
タイムラプス	タイムラプス撮影を行う	
	撮影開始迄の時間	
	撮影間隔	
	撮影枚数	
	動画として取得	
表示	常に手前	
その他	起動時に前回の状態を再生する	

3-14-2 設定情報を読込む

ソフトウェアの設定情報をファイルから読込むことにより、以前使用していた状態にソフトウェアを設定できます。

1. ユーザ設定 (ユーザ設定)タブをクリックします。
2. 読込み... (読込み)ボタンをクリックします。[ファイルを開く]ダイアログボックスが表示されます。
3. 設定情報ファイルが保存されているフォルダを選択します。
4. ファイル名をクリックし、開く(O) (開く)ボタンをクリックします。ファイルから設定情報が読込まれ、ソフトウェアに設定されます。読込んだ設定情報ファイルのファイル名が[ユーザ設定]グループのボックスに表示されます。

3-14-3 ソフトウェア起動時の状態を設定する

次回、ソフトウェアの起動時に再生するソフトウェアの設定状態の項目を設定できます。

1. ユーザ設定 (ユーザ設定)タブをクリックします。
2. [起動時に前回の状態を再生する]チェックボックスをチェックします。
3. 項目の設定... (項目の設定)ボタンをクリックします。[次回起動時の再生項目]ダイアログボックスが表示されます。
4. 次回、ソフトウェアの起動時に設定状態を再生する項目のチェックボックスをチェックします。
5. 項目の設定が終わりましたら、OK (OK)ボタンをクリックします。

3-15 ウィンドウの設定
3-15-1 常に手前に表示する

デスクトップ上で DP Controller ソフトウェアのウィンドウが常に他のソフトウェアのウィンドウより上に表示されるようにすることができます。

1. [表示]メニューから[常に手前]をクリックします。デスクトップ上で DP Controller ソフトウェアのウィンドウが常に手前に表示されるようになります。([表示]メニューの[常に手前]にチェックがついている場合は、すでに DP Controller ソフトウェアのウィンドウが常に手前に表示されるように設定されています。)もう一度、[表示]メニューから[常に手前]をクリックすると、設定は解除されます。

3-15-2 プレビューをフルスクリーン表示する

[プレビュー]領域に表示されている観察画像を拡大してデスクトップ全体に表示できます。

1. ツールバーの （フルスクリーン）ボタンをクリックします。[プレビュー]領域に表示されている観察画像が拡大され、デスクトップ全体に表示されます。（[表示]メニューから[フルスクリーン]をクリックしても同様の操作が行えます。また、F11 キーを押しても同様の操作が行えます。）
   Esc キーを押すと元の表示に戻ります。

注意:
フルスクリーン表示では、オーバーレイグラフィック（[スポット]や、[フォーカス]領域などの枠やスケール）が表示されません。

参考:
フルスクリーン表示に変更したときに、一瞬画面が暗くなりますが、誤動作ではありません。

3-15-3 スポット領域などの枠やスケールなどを移動する

[プレビュー]領域の観察画像上に表示されているオーバーレイグラフィック([スポット]や、[フォーカス]領域などの枠や、スケール、フォーカスラインプロファイル、テキスト)を移動できます。

1. 枠内(スケールの場合はスケールの上)にマウスポインタを移動し、マウスポインタが に変わったところでドラッグし、位置を変更します。

3-15-4 フォーカス領域などの枠の大きさを変更する

[プレビュー]領域の観察画像上に表示されているオーバーレイグラフィック([クリップ]領域や、[フォーカス]領域などの枠や、スケール、フォーカスラインプロファイル)の大きさを変更できます。

1. 枠のハンドルの上にマウスポインタを移動し、マウスポインタが矢印に変わったところでドラッグし、大きさを変更します。

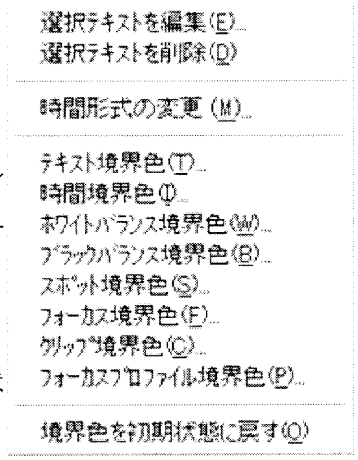
注意:

[スポット]領域の大きさは、 取込み |(取込み)タブの[スポット]グループでのみ変更できます。大きさは、「30%」、「1%」、「0.1%」の中から選択できます。

3-15-5 スポット領域などの枠の色を変更する

[プレビュー]領域に表示されている領域の枠([スポット]や、[フォーカス]領域などの枠)が、観察画像によっては見えにくいことがあります。このような場合に、領域の枠の色を変更できます。

1. [プレビュー]領域で右クリックします。ポップアップメニューが表示されますので、色を変更する項目をクリックします。



2. [色の設定]ダイアログボックスが表示されますので、変更する色を選択し OK (OK)ボタンをクリックします。領域の枠の色が変更されます

参考:

領域の枠の色を初期状態に戻すには、ポップアップメニューで[境界色を初期状態に戻す]を選択してください。

この場合、[プレビュー]領域に表示されているすべての領域の枠が、初期状態(黄色)に戻ります。

3-15-6 ツールバーを変更する

必要な処理のボタンが表示されるように、ツールバーを変更することができます。

1. [表示]メニューから[ツールバーの変更]をクリックします。[ツールバーの変更]ダイアログボックスが表示されます。
2. 次の操作を行います。
   - **ツールバーにボタンを追加する**
     1. [利用できるツールバーボタン]に表示されているボタンの中から、必要な処理のボタンを選択します。
     2. 追加(A) ->(追加)ボタンをクリックします。[現在のツールバーボタン]に選択したボタンが追加されます。
        ([利用できるツールバーボタン]から[現在のツールバーボタン]へボタンをドラッグしても同様の操作が行えます。)

     参考:
     ツールバーには、最大29個のボタンを表示することができます。

   - **ツールバーからボタンを削除する**
     1. [現在のツールバーボタン]に表示されているボタンの中から、不要な処理のボタンを選択します。
     2. <- 削除(R)(削除)ボタンをクリックします。[現在のツールバーボタン]から選択したボタンが削除されます。
        ([現在のツールバーボタン]から[利用できるツールバーボタン]へボタンをドラッグしても同様の操作が行えます。)

   - **ツールバーのボタンの位置を変更する**
     1. [現在のツールバーボタン]に表示されているボタンの中から、位置を変更するボタンを選択します。
     2. 上へ(U)(上へ)/下へ(D)(下へ)ボタンをクリックし、ボタンを目的位置へ移動します。
        (位置を変更するボタンを選択し、目的の位置へドラッグしても同様の操作が行えます。)

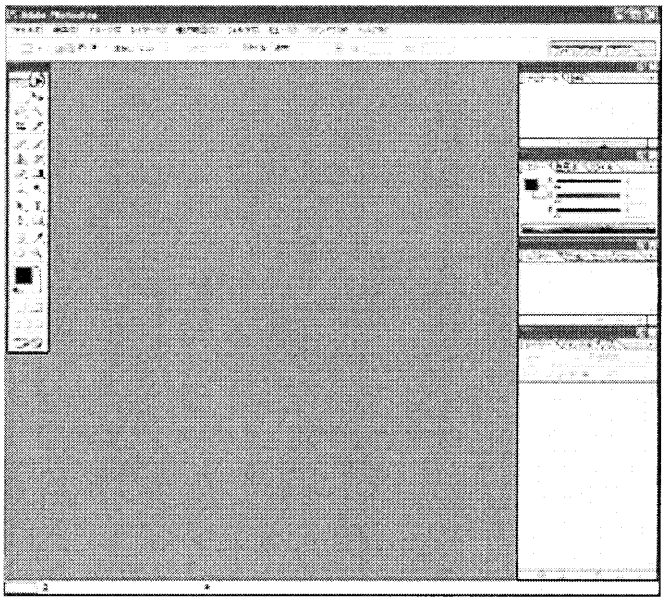
3. ツールバーの変更が終わりましたら、閉じる(C)(閉じる)ボタンをクリックします。

3-16 他のソフトウェアに画像を取込む
3-16-1 他のソフトウェアに画像を取込む

TWAIN インターフェースを使用して、普及している TWAIN 対応の画像編集または画像解析ソフトウェアに、直接画像を取込むことができます。

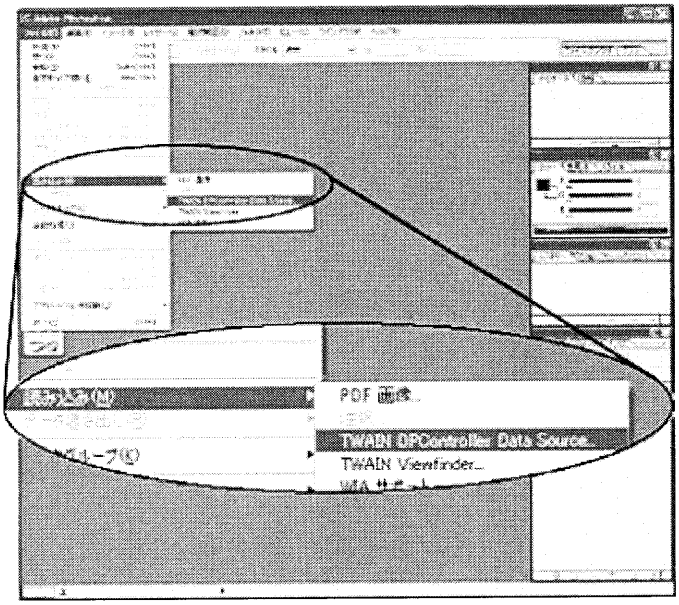
以降の図は、普及している画像編集ソフトウェアの Adobe Photoshop から、TWAIN インターフェースを使用して画像を取込む場合の例です。(図の Adobe Photoshop はバージョン 7.0 のものです。)

1. ご使用になる TWAIN 対応ソフトウェアを起動します。



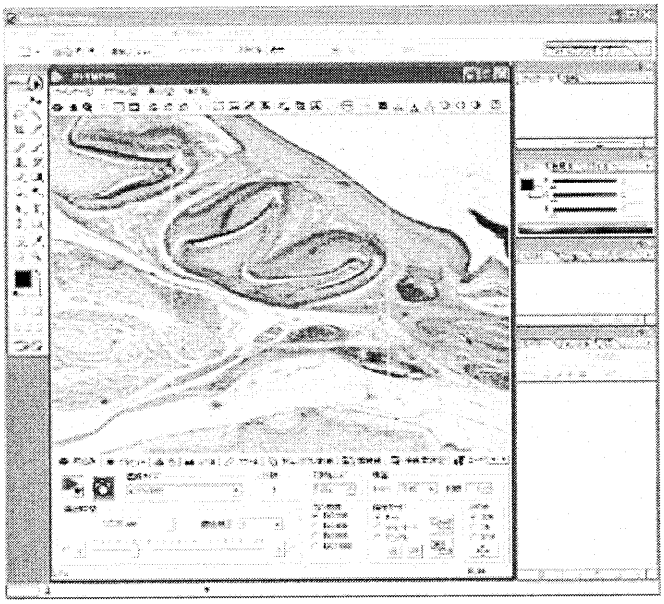
(上の図は Adobe Photoshop が起動したところです。)

2. TWAIN ソースデバイスを選択します。カメラのデバイス名は、DP Controller です。



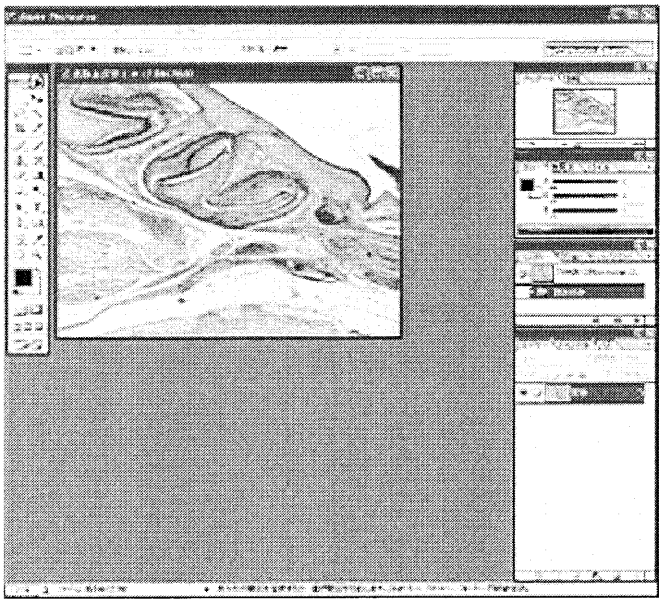
（上の図は[ファイル]メニューから[読み込み]、[TWAIN DPController Data Source]の順にクリックするところです。）

3. DP Controller ソフトウェアのウィンドウが開きます。



（上の図は DP Controller が起動したところです。）

4. 画像を取込みます 。取込んだ画像がご使用の TWAIN 対応ソフトウェアに表示されます。



（上の図は Adobe Photoshop に画像が取込まれたところです。）

注意:

他のソフトウェアに画像を取込む場合は、動画の取込みができません。また、他のソフトウェアが 16 ビット/チャンネル画像をサポートしている場合のみ、16 ビット/チャンネル画像を取込むことができます。

注意:

取込んだ画像を保存する場合は、DP Controller を終了してから保存してください。

3-17 外部トリガ入力
3-17-1 外部トリガ入力を検出して画像を取込む

この機能は、DP30BW でのみご使用になれます。

トリガの入力信号がローレベルからハイレベルになると、ソフトウェアが画像の取込みを開始します。
トリガ入力を使用すると、取込みのタイミングを制御するシステムを組むことができます。

システム例

- 取込み間隔が一定でなく任意のタイミングで取込みを行うシステム
- ステージの移動と連動して画像を取込むシステム

設定方法等の詳細につきましては、DP30BW の取扱説明書を参照してください。

注意:

- ランダムトリガ入力には対応していません。
  トリガ入力をソフトウェアで検出しているため、ソフトウェアの負荷状況によっては、画像の取込みを開始するタイミングが遅れる場合があります。
- 外部トリガ入力により、画像を取込む場合は、本ソフトウェアが取込み可能な状態で、アクティブウィンドウになっている必要があります。
- 外部トリガ入力により、タイムラプスシステムを構築する場合は、励起光シャッタの開閉を外部システムにより制御する必要があります。

3-18 キーボードからの操作
3-18-1 1 つのキーで操作する

頻繁に行う操作をキーボードの 1 つまたは複数のキーを押すだけで、すばやく行うことができます。

キー操作	目 的
F7	プレビュー 現在、カメラがとらえている像(観察画像)が[プレビュー]領域に表示されます。
F8	画像の取込み [プレビュー]領域に表示されている観察画像が静止画として取込まれます。
F11	フルスクリーン表示 [プレビュー]領域に表示されている観察画像が拡大されデスクトップ全体に表示されます。 以下の操作によって、表示が元に戻ります。 • もう一度 F11 キーを押す。 • ESC キーを押す。 • 右または、左のマウスボタンをクリックする。

注意:

これらのキー操作は本ソフトウェアがアクティブウィンドウになっている場合に有効です。

4 トラブルシューティング
4-1 ソフトウェアが起動しない

現象 1:

「PCI I/F ボードが正しく接続されていないか、デバイスドライバが正しくインストールされていない可能性があります。」といった主旨のメッセージが表示され、ソフトウェアが起動できない。

原因	対処方法
PCI I/F ボードが正しくパソコンの PCI スロットに挿入されていない。	Windows をシャットダウンし、パソコンの電源を切ってから、PCI I/F ボードを正しくパソコンの PCI スロットに挿入します。
デバイスドライバがインストールされていない。	パソコンを再起動してデバイスドライバをインストールします。

現象 2:

「カメラケーブルが正しく接続されていない可能性があります。」といった主旨のメッセージが表示され、ソフトウェアが起動できない。

原因	対処方法
PCI I/F ボードとカメラをつなぐケーブルが正しく接続されていない。ケーブルのコネクタ部分の接続が緩んでいる。	Windows をシャットダウンし、パソコンの電源を切ってから、PCI I/F ボードとカメラを専用ケーブルで正しく接続します。

現象 3:

「PCI I/F ボードとコンピュータ内部電源をつなぐケーブルが正しく接続されていない可能性があります」といった主旨のメッセージが表示され、ソフトウェアが起動できない。

原因	対処方法
PCI I/F ボードとパソコン内部の電源をつなぐケーブルが接続されていない。または緩んでいる。	Windows をシャットダウンし、パソコンの電源を切ってから、PCI I/F ボードとパソコン内部の電源とを正しく接続します。

現象 4:

「メモリが不足している」といった主旨のメッセージが表示され、ソフトウェアが起動できない。

原因	対処方法

他のソフトウェアや、ウィンドウがたくさん開かれていて、DP Controller や、DP Manager が起動するためのメモリが不足している。	他のソフトウェアや、ウィンドウを閉じてから、DP Controller や、DP Manager を起動します。
パソコンのメモリが足りない。	パソコンのメモリを 512MB 以上に増設します。

4-2 プレビューウィンドウの画像の更新速度が遅い

原因	対処方法
パソコン(CPU、グラフィックカード共に関係する)の処理能力が低いため、フレームレートが落ちている。	ちらつきを抑える処理を止め 、フレームレートを上げます。 ▶画像の更新速度を速くする

4-3 取込みができない

現象 1:

(取込み)ボタンをクリックして、取込み中のバーが表示され、取込みが完了したようだが、画像が DP Manager に表示されない。

原因	対処方法
DP Manager の[画像取込み]メニューの[自動保存設定]で、「取込んだ画像をすぐに表示する」チェックボックスがチェックされていない。	自動保存が設定されているときに、「取込んだ画像をすぐに表示する」チェックボックスをチェックします。

現象 2:

「ディスク容量が不足している」といった主旨のメッセージが表示される。

原因	対処方法
ハードディスクの空き容量が少ない。	空きディスク容量が 200MB 以上あることを確認します。空きディスク容量が不足している場合は、不用なファイルを削除して空きディスク容量を増やしてください。

現象 3:

「メモリが不足している」といった主旨のメッセージが表示される。

原因	対処方法
パソコンのメモリの空き容量が少ない。	表示しているウィンドウを閉じるか、他のソフトウェアを終了してから、再度、画像を取込みます。

4-4 画像が明るい

現象 1:

オート露出モードのとき、[プレビュー]領域に表示される画像が明るすぎる。

原因	対処方法
露出補正が＋方向に設定されている。	露出補正を適切に調整します。
[スポット]領域を注目領域以外の暗い位置に指定している。	適正な露出で取込みたい場所に[スポット]領域を移動します。
明視野撮影時に、SFL オートを選択している。	オート露出モードを選択します。
蛍光撮影時に、オート露出モードを選択している。	SFL-オート露出モードを選択します。
現状の適正露出よりも長い露出時間のときに、AE ロックが設定されたままになっている。	AE ロックを解除します。

▶露出を調整する

現象 2:

マニュアル露出モードのとき、[プレビュー]領域に表示される画像が明るすぎる。

原因	対処方法
適正な露出時間ではない。または、ISO 感度が適切ではない。	適切な露出時間になるように顕微鏡の光量を調整するか、露出時間を調整します。

▶露出を調整する

4-5 画像が暗い

現象 1:

オート露出モードのとき、[プレビュー]領域に表示される画像が暗すぎる。

原因	対処方法
露出補正が一方向に設定されている。	露出補正を適切に調整します。
[スポット]領域を注目領域以外の明るい位置に指定している。	適正な露出で取込みたい場所に[スポット]領域を移動します。
現状の適正露出よりも短い露出時間のときに、AE ロックが設定されたままになっている。	AE ロックを解除します。

▶露出を調整する

現象 2:

マニュアル露出モードのとき、[プレビュー]領域に表示される画像が暗すぎる。

原因	対処方法
適正な露出時間ではない。または、ISO 感度が適切ではない。	適切な露出時間になるように顕微鏡の光量を調整するか、露出時間を調整します。

▶露出を調整する

現象 3:

ブラックバランスが過剰にかかっている。

原因	対処方法
ワンプッシュブラックバランスにて、明るい位置を指定した。	ワンプッシュブラックバランスにて、背景レベルの位置を指定しなおします。
マニュアルブラックバランスにて、過剰にブラックバランスを指定している。	マニュアルブラックバランスにて、適切なブラックバランスに変更します。

▶ブラックバランスを調整する

4-6 プレビュー画像よりも取込んだ画像が暗い

現象:

プレビュー画像は適切なレベルで表示されているが、画像の取込みを行うと取込まれた画像が暗い。

原因	対処方法
レベル (レベル)タブの[自動レベル調整]ドロップダウンリストで、プレビューのみ が選択されている。	[自動レベル調整]ドロップダウンリストで、以下のいずれかを選択します。 • オフ • 取込みにも適用 • DPManagerに要求

▶輝度レベルを調整する

4-7 オート露出の反応が鈍い

現象:

オート露出モードまたは SFL-オート露出モードのとき、露出の反応が鈍い。

原因	対処方法
画像の明るさが常に変化している。	AE オートポーズを解除します。
標本が常に動いている。	

▶露出を調整する

4-8 色がおかしい

現象:

[プレビュー]領域に表示されている観察画像、取込んだ静止画像ともに色がおかしい。

原因	対処方法
適切な照明の色ではない。	ワンタッチホワイトバランス にて白の領域を選択します。
ワンタッチホワイトバランスの選択領域が正しくない。	
色 (色)タブにてマニュアルホワイトバランスが設定されており、設定値が適切でない。	ワンタッチホワイトバランス を行うか、マニュアルホワイトバランス にて適切に変更します。
レベル (レベル)タブにて、レベル調整が適切でない。	レベル (レベル)タブにて、レベル調整を適切に行います。
パソコンの画面の色が 24 ビットカラー以上に設定されていない。	パソコンの画面の色を 24 ビットカラー以上にします。
パソコンのモニタの色設定が適切ではない。	パソコンのモニタの色を調整します。

4-9 画像がきれいではない

現象:

680×512、1360×1024 の画像はきれいだが、2040×1536、4080×3072 の画像がきれいではない(ブロックノイズが出る)。

原因	対処方法
振動がカメラに伝わっている。	カメラが振動しない環境に顕微鏡を移動します。または、除振台の上に顕微鏡を載せます。

4-10 画像のピントが合っていない

原因	対処方法
顕微鏡のピント合わせが正しくない。	微動ハンドルで、正確にピントを合わせます。
コンデンサの開口絞りが開きすぎている。	開口絞りを絞り込んで調節します。
視野絞りが適切でない。	視野に外接するまで視野絞りを絞り込みます。
顕微鏡のレンズ類が汚れている。	対物レンズ、コンデンサなどを清掃します。

4-11 スケールが画像に写込まれない

現象:

[プレビュー]領域にスケールが表示されているのに、取込んだ画像には、スケールが写込まれていない。

原因	対処方法
スケールを画像に写込まないように設定されている。	スケール (スケール)タブの[画像写込み]チェックボックスをチェックします。

▶スケールを表示する

4-12 テキストが画像に写込まれない

現象:

[プレビュー]領域にテキストが表示されているのに、取込んだ画像には、テキストが写込まれていない。

原因	対処方法
テキストを画像に写込まないように設定されている。	ツールバーの (テキスト写込み)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。

テキストを挿入する

4-13 日付/時刻が画像に写込まれない

現象:

[プレビュー]領域に日時が表示されているのに、取込んだ画像に日時が写込まれない。

原因	対処方法
日時を画像に写込まないように設定されている。	ツールバーの (時間写込み)ボタンをクリックし、ボタンが押されている状態( )にします。

▶日付/時刻を表示する

4-14 TWAIN I/F にて、画像を他の市販のソフトウェアに取込めない

現象 1:

市販のソフトウェアから TWAIN によって、DP Controller を起動して画像を取込もうとするが、取込めない。

原因	対処方法
市販のソフトウェアが、16 ビット/チャンネル画像に対応していないのに、DP Controller では、16 ビット/チャンネルが指定されている。	DP Controller の 16 ビット/チャンネルの設定を解除 し、8 ビット/チャンネルの設定にします。

現象 2:

市販のソフトウェアから TWAIN によって、DP Controller を起動しようとするが、起動できない。

原因	対処方法
DP Controller のプログラムファイルの保存場所が移動されている。	新しい保存先のフォルダで、DPController.exe をダブルクリックして起動してから終了します。
DP Controller のプログラムファイルが削除されている。	インストール CD にて、本ソフトウェアを再インストールします。

5 メンテナンス
5-1 カメラの自動調整

[プレビュー]領域の観察画像や取込んだ静止画が劣化している場合、カメラを校正する必要があります。

1. 高画質設定 (高画質設定)タブをクリックします。
2. (カメラ校正)ボタンをクリックします。[カメラ校正]ウィザードが表示されます。([オプション]メニューから[カメラ校正ウィザード]をクリックしても同様の操作が行えます。)
3. 表示されるメッセージに従い、次へ(N) > (次へ)ボタンをクリックしていきます。
4. 調整が終わるまでお待ちください。調整が終わりましたら、完了 (完了)ボタンをクリックします。
5. ソフトウェアが終了しますので、ソフトウェアを起動 しなおしてください。

スミア[13]

[13] スミア
高輝度の標本を観察したときに、明るい帯状の縦線(垂直スミア)が画像上に見える現象です。これは、フォトセンサから、垂直 CCD に電荷が漏れ出して起こる現象です。その量は、読み出し時間と露出時間に比例します。本装置においては、ノーマル・フレームブランキング時のスミアの影響は問題になりませんが、シャッタや露出時間外部設定時に露出時間が短くなると問題となります。

6 キーワード

0

0.1% 49

1

1% 49

16 ビット/チャンネル 8, 80

180 度回転 8, 78

2

2x2 98

2 フレーム 46

3

30% 49

4

4x4 98

8

8x8 98

A

AE オートポーズ 13, 49

AE ロック 13, 49

AVI 63, 68

B

Binning 61, 73

C

CCD 感度 56

D

DP Manager に要求 75

I

ISO 感度 13, 54

M

MPEG-1 ..... 63, 68

N

NIR-H 56

NIR-M 56

R

Raw 61

S

SFL-オート 49

T

TWAIN 110, 129

「

γ 75

あ

アクセラレータキー 114

アダプタレンズ 26

アダプタレンズ倍率 35

お

オート 49

オーバーレイフリッカ抑制 8, 47

オープン 30, 39

オフ 46, 57, 59, 75, 81, 82, 83, 92, 98

オプション 57, 59, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 87, 90, 131

オリンパス顕微鏡設定 36

オン 48, 57, 59

か

カメラ校正 28, 131

カメラ校正ウィザード 131

ガンマ 20, 75

く

クリップ境界色 108

クリップ範囲 8, 71

クリップ領域 106, 107

グレースケール 8, 79

グレーレベル 75

クローズ 30, 39

け

ゲイン 55

こ

コントラスト 83

コントラスト高 8, 83

コントラスト低 8, 83
コントラスト標準 8, 83
コントロールタブ 6
し
シフト数 13, 61, 66, 72
シャープネス強 8, 81
シャープネス弱 8, 81
シャープネス中 8, 81
シャドウレベル 75
す
ズーム 43, 45
ズームセンタリング 8, 45
スケール 22, 34, 85, 106, 107
スケールを表示 22, 85
スケール校正ウィザード 34
スケール表示 32, 33, 53
ステータスバー 6
スナップショットヒストグラム 20, 75
スナップショットヒストグラムクリア 20
スポット 13, 49
スポットセンタリング 13, 49
スポット境界色 108
スポット領域 106
た
タイトルバー 6
タイムラプス/動画 24
タイムラプス撮影モード 66, 68
タイムラプス撮影を行う 24, 66, 68
タイムラプス像の動画化 24, 66, 68
タイムラプス動画の再生時フレームレート 68
タブスクローラ 6
ち
チャンネル 20, 75
つ
ツールバー 6, 8
ツールバーの変更 109
て
テキスト 87, 106
テキストの背景 87
テキストの編集 87
テキスト境界色 108
テキスト作成 87
テキスト写込み 8, 87
テキスト入力 8, 87
の
ノイズ除去 8, 82
は
バー 22, 85
バー表示 92, 94
ハイライトレベル 75
ひ
ピクセルシフト 61, 66, 72
ビニング 73
ふ
ファイルサイズの合計 24
ファイルの種類 63, 68
ファインダー 43, 45, 47, 92, 94, 96, 97
ファンクションキー 114
フィルタ 81, 82
フォーカス 92, 94, 96
フォーカスインジケータ 92, 94, 97
フォーカスバー表示 8, 92, 94
フォーカスプロファイル表示 8, 92, 96
フォーカスラインプロファイル 92, 96, 106, 107
フォーカスリセット 8, 97
フォーカス境界色 108
フォーカス数値表示 8, 92, 94
フォーカス値 92, 94, 97
フォーカス領域 106, 107
フォント 87, 90
ブラックバランス 18, 59
ブラックバランス境界色 108

フル 43
フルスクリーン 8, 105
プレイ 8, 13, 42
プレビュー 17, 45, 47
プレビューズーム 8, 43
プレビューのみ 75
プレビュービニング 17, 73, 98
プレビューフル 8, 43
プレビュー標準 8, 43
プレビュー領域 6
プロファイル境界色 108
プロファイル表示 92, 96
へ
ヘルプ 2, 8
ほ
ホワイトバランス 18, 57
ホワイトバランス境界色 108
ま
マニュアル 49
マニュアルブラックバランス 59
マニュアルホワイトバランス 57
み
ミラーユニット情報 31
め
メニューバー 6
も
モード 13, 43, 49, 66, 68, 72
ゆ
ユーザ設定 29, 100, 102, 103
ユニブリッツシャッタ設定 36
よ
ようこそ 1
ら
ラインプロファイル 96
り
リアルタイムヒストグラム 20, 75
リアルタイムヒストグラムコピー 20, 75
リアルタイムフレーム平均 17, 46
リセット 20, 22, 75, 85
れ
レベル 20, 75
ろ
ログアウト 26, 38
ログイン 26, 38
わ
ワンタッチ 57, 59
ワンタッチブラックバランス 8, 18, 59
ワンタッチホワイトバランス 8, 18, 57
ワンプッシュ 57, 59
ワンプッシュ SFL-オート 49
ワンプッシュオート 49
ワンプッシュブラックバランス 8, 18, 59
ワンプッシュホワイトバランス 8, 18, 57
漢字
一時メモリフル迄取込む 24, 63
右下 85
右上 85
下へ 109
加算 72
画質 63, 68
画素シフト 61, 66, 72
画素シフト回数 13
画素ずらし 61
画像 61, 63, 66, 68, 71, 73
画像サイズ 61, 63, 66, 68, 72, 73
画像写込み 22, 85
画像方向 78
回数 13, 72
開始迄の時間 24, 63, 66, 68
開閉時間 30
外部トリガ入力 113
感度 54

規定値に戻す 36
起動 5
起動時に前回の状態を再生する 29, 103
輝度レベル 75
境界色を初期状態に戻す 108
蛍光ミラーユニット 26, 31, 40
蛍光ミラーユニット情報 26, 31
蛍光観察 4
顕微鏡 26
現在のツールバーボタン 109
校正 34
項目の設定 29, 103
高 83
高画質設定 28
左右反転 8, 78
左下 85
左上 85
最小 20
最大 17, 20, 48
削除 26, 35, 109
撮影モード 24, 66, 68
撮影間隔 24, 66, 68
撮影時間の合計 24, 63
撮影終了後にシャッタを開ける 66, 68
撮影条件 24, 66, 68
撮影中はプレビュー停止 24, 63
撮影枚数 24, 66, 68
時間 90
時間の背景 90
時間境界色 108
時間形式の変更 90
時間写込み 8, 90
時間表示 8, 90
次回起動時の再生項目 103
自動レベル調整 20, 75
実露出時間 17
実露出時間モード 48
写込み 22, 85, 87, 90
取込み 8, 13, 61, 63, 66, 68, 71, 72, 73
取込みにも適用 75
取込み前後にシャッタを開閉する 63, 66, 68
種類 36
終了 5
出力 20
出力シャドウ 75
出力シャドウレベル 20
出力ハイライト 75
出力ハイライトレベル 20
除去 28, 84
小数・整数表示 49
上へ 109
上下反転 8, 78
常に手前 104
色 18, 22, 57, 59, 85
数値形式 22, 85
数値表示 92, 94
静止画 61, 66, 71, 73
積算 13, 72
積算モード 13
積算回数 13
設定 26, 30, 36
線幅 22, 85, 87
選択テキストを削除 87
選択テキストを編集 87
対物レンズ 13, 26, 32, 33, 41, 53
対物レンズ情報 26, 32, 33, 34
対物レンズ倍率 33, 41, 53
待機中はプレビュー停止 24, 66, 68
追加 26, 35, 109
通常使用する励起光シャッタに設定する 36
通信 26, 36
通信ポート 36

通信設定のプロパティ 36
低 83
動画 63, 68, 71
動画撮影を行う 24, 63
動画設定 24, 63, 68
読込み 29, 102
入力 20
入力シャドウ 75
入力シャドウレベル 20
入力ハイライト 75
入力ハイライトレベル 20
任意サイズ 22, 85
背景画像数 28, 84
背景除去 28, 84
背景色 22, 85, 87, 90
倍率 26, 32, 35, 41
標準 43, 56, 78, 83
表示 22, 104, 105, 109
分数・整数表示 49
文字色 22, 85
平均 72
保存 29, 100
名称 31, 32
明視野観察 3
矢印 87
矢印色 87
利用できるツールバーボタン 109
略称 31, 32
領域 106, 107
領域色 108
励起光シャッタ 26, 30, 39
励起光シャッタ設定 63, 66, 68
励起光設定 24, 63, 66, 68
露出 49
露出アンダーのインジケータ 49
露出インジケータ 13, 49
露出オーバーのインジケータ 49
露出モード 13, 49
露出時間 13, 49
露出時間モード 17
露出時間表示形式 13, 49
露出補正 13, 49